

VOLO  
A  
VELA

APRILE - MAGGIO 1985

N. 169

La Rivista dei Volovelisti Italiani



# VALIDITA' DI UNA FORMULA



DA 70 ANNI L'AERMACCHI PRODUCE VELIVOLI DI INTERESSE MONDIALE; NEGLI ULTIMI DECENNI I SUOI ADDESTRATORI SONO STATI ESPORTATI IN 13 PAESI DEI 5 CONTINENTI.

L'MB-339, ADDESTRATORE A GETTO AVANZATO PER GLI ANNI '80, GIÀ PRODOTTO IN PIÙ DI 100 ESEMPLARI, È STATO ADOTTATO DA 5 OPERATORI IN 4 CONTINENTI. UN'AFFERMAZIONE MONDIALE DELLA TECNOLOGIA E DEL LAVORO ITALIANI, UN NOTEVOLE CONTRIBUTO ALLA BILANCIA COMMERCIALE NAZIONALE.

# AERMACCHI

VARESE - ITALY



# VOLO A VELA



La rivista dei volovelisti  
italiani fondata da  
Plinio Rovesti nel 1946, edita  
a cura del Centro Studi del  
Volo a Vela Alpino  
con la collaborazione di  
tutti i volovelisti

#### COMITATO REDAZIONALE:

Lorenzo Scavino, direttore  
Smilian Cibic, vice direttore  
Patrizia Golin  
Attilio Pronzati  
Plinio Rovesti  
Sandro Serra  
Emilio Tessera Chiesa  
Segreteria: Paola Bellora

#### PREVENZIONE & SICUREZZA:

Jacob C.

#### PROVE IN VOLO:

Walter Vergani

#### VIP INTERNATIONAL

#### GLIDING CLUB:

Roberta Fischer

#### INVIATO SPECIALE:

Antonino Desti

#### AEROMODELLI:

Renato Corno

#### CORRISPONDENTI:

FAI-CIVV: Piero Morelli  
STATI UNITI: Mario Piccagli

#### ABBONAMENTI E PUBBLICITA':

Francesco Scavino

#### ABBONAM. PER ANNO SOLARE:

##### ITALIA

sostenitore	L. 100.000
ordinario	L. 50.000
associati	L. 40.000

##### ESTERO

ordinario	\$ 40
via aerea	\$ 60

#### REDAZIONE E AMMINISTRAZ.:

Aeroporto «Paolo Contri»  
Varese - Calcinate del Pesce  
tel. 0332-310073 - CAP 21100  
C.F. & P. IVA 00581360120

Bimestrale, spedizione in abbonamento postale, gruppo IV/70.  
Pubblicità inferiore al 70%

Autorizzaz. Tribunale di Milano  
del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro.

E' permessa la riproduzione,  
quando non espressamente vietata,  
citando la fonte.

**ARTI GRAFICHE CAMAGNI**  
COMO

**DIRETTORE RESPONSABILE:**  
Lorenzo Scavino

**APRILE - MAGGIO 1985**

**N. 169**

## SOMMARIO:

La rivolta di Abele	70
Campionato Italiano 15 M corsa 1985	79
Fattori correttivi, che passione!	83
Saltiamo il fosso insieme...	87
Considerazioni su: traino aereo o verricello?	93
Convegno A.O.P.A.	95
Ultimissime e Campionato Italiano Classe Standard	96
Elenco piloti nazionali	100
Prevenzione & Sicurezza	101
I lavori della Commissione di specialità	109
Sassolungo	113
Lettere al Direttore	114
Volo a Vela al servizio dei volovelisti	123

Inserto centrale:  
Tabella primati nazionali e mondiali

IN COPERTINA:

L'importante appoggio orografico per tutti i volovelisti dell'arco alpino ed il nostro trampolino di lancio, potranno essere interrotti da un ILS straniero?  
(Foto V. Colombo)

# La rivolta di Abele

Abbiamo preso in prestito il titolo dell'opera di Giulio Bedeschi in quanto rende bene l'idea circa la necessità di un nuovo operare, ma siamo consapevoli che i nostri problemi sono un buon palmo al di sotto di quelli trattati dal bravo autore, che pure ci riguardano.

Comunque, anche se sotto un palmo, è dei nostri problemi che intendiamo parlare. In particolare dei problemi che non dovrebbero essere tali. Ed è contro questi che vogliamo promuovere «la rivolta di Abele» in quanto non è pensabile di dover continuamente subire le angherie di un ingiustificato «terrorismo burocratico» che vanifica le energie spese dai singoli e dalle loro associazioni per cercare di raggiungere quegli scopi che la passione, gli statuti e gli stessi «enti tutori» esaltano.

Nell'impossibilità di elencarli tutti, oggi evidenziamo tre di questi falsi problemi, e precisamente:

## — la visita medica:

in America una semplice dichiarazione dell'interessato che afferma di godere buona salute. In Svizzera una sola visita prima del conseguimento del brevetto e poi più nulla, vita natural durante. In Italia...

## — le «mille» ore:

non abbiamo trovato traccia di prescrizioni o di obblighi da osservare al raggiungimento di tale traguardo. Ciò malgrado vengono imposti lavori tali che comportano un costo sproporzionato che ovviamente si ripercuote subito sul costo dell'ora volo.

## — la radio di 720 canali:

un po' di anni fa era proibita, durante le gare; poi sono comparse quelle a 5 canali e successivamente a 12 canali. Adesso il «ministero delle poste» (quello che impiega 40 giorni per far giungere una stampa da Varese a Como!) prescrive che vengano installate radio a 720 canali.

Nell'invitare i volovelisti alla «rivolta di Abele», invitiamo anche gli addetti a farci pervenire precisazioni su questi argomenti — sia pro che contro — affinché si possa comporre un quadro più corrispondente alla realtà.

Non dimentichiamo di essere dilettanti e consapevoli dei nostri limiti, ma proprio per questo sollecitiamo una più ampia informazione in quanto «la rivolta di Abele» deve poi esporre le incongruenze che ostacolano il nostro progredire.

Siamo inaspettatamente giunti di fronte ad un problema reale: esporre a chi? Ovviamente all'ente che rappresenta i volovelisti, unitamente alla rappresentanza di tutti gli altri sport aeronautici. Più chiaramente: all'Aero Club d'Italia, al quale compete di rappresentarci e tutelarci.

Il guaio è che al momento attuale si può ritenere che l'Aero Club d'Italia non sia in grado di svolgere un'efficace difesa dei suoi rappresentati in quanto il suo Consiglio Diretivo è in gran parte composto dai rappresentanti dei troppi «enti tutori» e solo in poca parte dai rappresentanti eletti dai Consiglieri di specialità degli Aero Club periferici.

Tale maggioranza di componenti non eletti ma no-

minati d'ufficio, non si riscontra nei Consigli Direttivi delle altre Federazioni sportive nazionali.

E' forse il caso di tornare alle singole Federazioni per ogni specialità? Pensiamo proprio di no.

E' però indispensabile rivedere sostanzialmente lo Statuto dell'Aero Club d'Italia e conseguentemente quello degli Aero Club periferici.

Solo quando i rappresentanti delle diverse specialità in seno al C.D. dell'Ae.C.I. rappresenteranno una consistente maggioranza sarà possibile difendere validamente le ragioni e gli interessi dei rappresentati.

Solo allora sarà possibile avere l'Aero Club d'Italia al di qui della «barricata burocratica», a fianco degli Aero Club periferici, che sono la sua ragion d'essere, a fianco dei praticanti, degli appassionati, dei benevoli, che chiedono soltanto un po' di comprensione e di buon senso nei confronti del loro operare.

Ma «la rivolta di Abele» non può riguardare solo noi volovelisti.

Per arrivare più rapidamente a risultati concreti riteniamo auspicabile la comparsa di una iniziativa editoriale dal titolo: VOLO A MOTORE!

Non vuole essere un'interferenza ma solo un suggerimento, in quanto sappiamo che gli amici del volo a motore non hanno certamente meno problemi di noi. Il disporre di una palestra per dibattere tali problemi e sottoporli a chi di ragione, raccogliendo nel contempo le più disparate opinioni della base, dovrebbe essere un buon aiuto.

Ci sono pervenute pubblicazioni dell'Aero Club di Milano e dell'Aero Club di Forlì — per citare solo quelle che abbiamo visto — che potrebbero, con poche modifiche e molta buona volontà, assolvere ampiamente allo scopo. Analogamente potrebbero operare, se già non lo fanno, le altre specialità. Avremmo in questo caso ottenuto due importanti risultati: migliorare l'informazione tra i praticanti e verso i terzi, evitando nel contempo il sorgere di iniziative «centrali» — di ben nota quanto triste memoria — il costo delle quali è sempre stato troppo alto quanto improduttivo.

A scanso di errate interpretazioni, ribadiamo che non stiamo invocando l'anarchia e nemmeno ci illudiamo di risolvere i nostri problemi in un batter d'occhio.

Vogliamo solo che «la rivolta di Abele» — che è solo una manifestazione di buona volontà che sollecita altrettanta buona volontà da altri — riesca a smuovere chi di dovere affinché vengano eliminati problemi che tali non sono, e vengano abbattuti ostacoli che non hanno motivo di esistere.

E tutto questo per poter, con rinnovato impegno, affrontare i veri e concreti problemi con i quali dovremo sempre misurarci.

Solo poche sere fa abbiamo saputo che per stampare sui pacchetti di sigarette del nostro Monopolio l'indicazione che il fumo fa male, è necessaria una legge promulgata dal Parlamento.

Pensavamo che l'intelligenza di un funzionario o tutt'al più la buona volontà di un ministro, fossero sufficienti per confermare una realtà ampiamente ed universalmente provata.

Potrebbe essere la misura della nostra ingenuità, forse la stessa ingenuità di Abele che chiamiamo alla rivolta!

# GROB G 109 B

*"LA MACCHINA DELLA LIBERTÀ"*

**aggiungete  
una nuova  
dimensione  
al volo**



**combinare con  
questo magnifico  
motoaliante**

**il piacere  
del volo a vela a  
decollo autonomo  
con quello  
del turismo aereo  
e la scuola**

---

**semiali facilmente ripiegabili sui fianchi per l'hangaraggio**

---

- due posti affiancati
- motore Grob G 2500, 90 HP
- serbatoio da 100 litri
- elica bipala a tre posizioni di nuovo disegno
- avviamento elettrico
- ruotino di coda sterzabile
- freni a disco a comando indipendente
- pedaliera regolabile
- riscaldamento in cabina
- grande vano bagaglio
- poggiatesta e schienali regolabili
- strumentato standard e strumenti motore

- ECCELLENTI QUALITÀ DI VOLO
- efficienza 1:28 a 115 Km/h
- corsa di decollo 220 m
- 12 litri-ora a 170 Km/h
- 9 litri-ora a 140 Km/h
- velocità massima 210 Km/h
- autonomia 1800 Km
- struttura completamente in vetroresina

---

**versione «RANGER» con doppia accensione**

---

*chiamateci per voli dimostrativi*

---

**GLASFASER ITALIANA s.r.l.**

Via Ghiaie, 3 - Tel. 035/631011 - 24030 VALBREMBO (BG)

# Lo spazio sul cruscotto è prezioso utilizzatelo al meglio!



## BECKER... il piú piccolo professionale del mondo per il volovelista!

L'apparato radio VHF AR 3201 della  
Becker Flugfunk è il piú piccolo e  
potente oggi esistente.

Formato strumento piccolo  
(diametro 58 mm).

Nella foto accanto, il frontale  
dell'AR 3201 in scala 1:1.

Potenza di trasmissione 5-7 Watt.

Autocontrollo automatico di  
frequenza.

760 canali (predisposto per i futuri  
previsti ampliamenti di banda).



Quattro frequenze memorizzabili  
oltre alla 121,5 di emergenza  
sempre fissa in memoria.

Basso assorbimento: circa 70 mA.

Controllo automatico tensione.

*Opzionali:* interfono,  
illuminazione del pannello,  
indicazione temperatura esterna  
e tensione batteria.

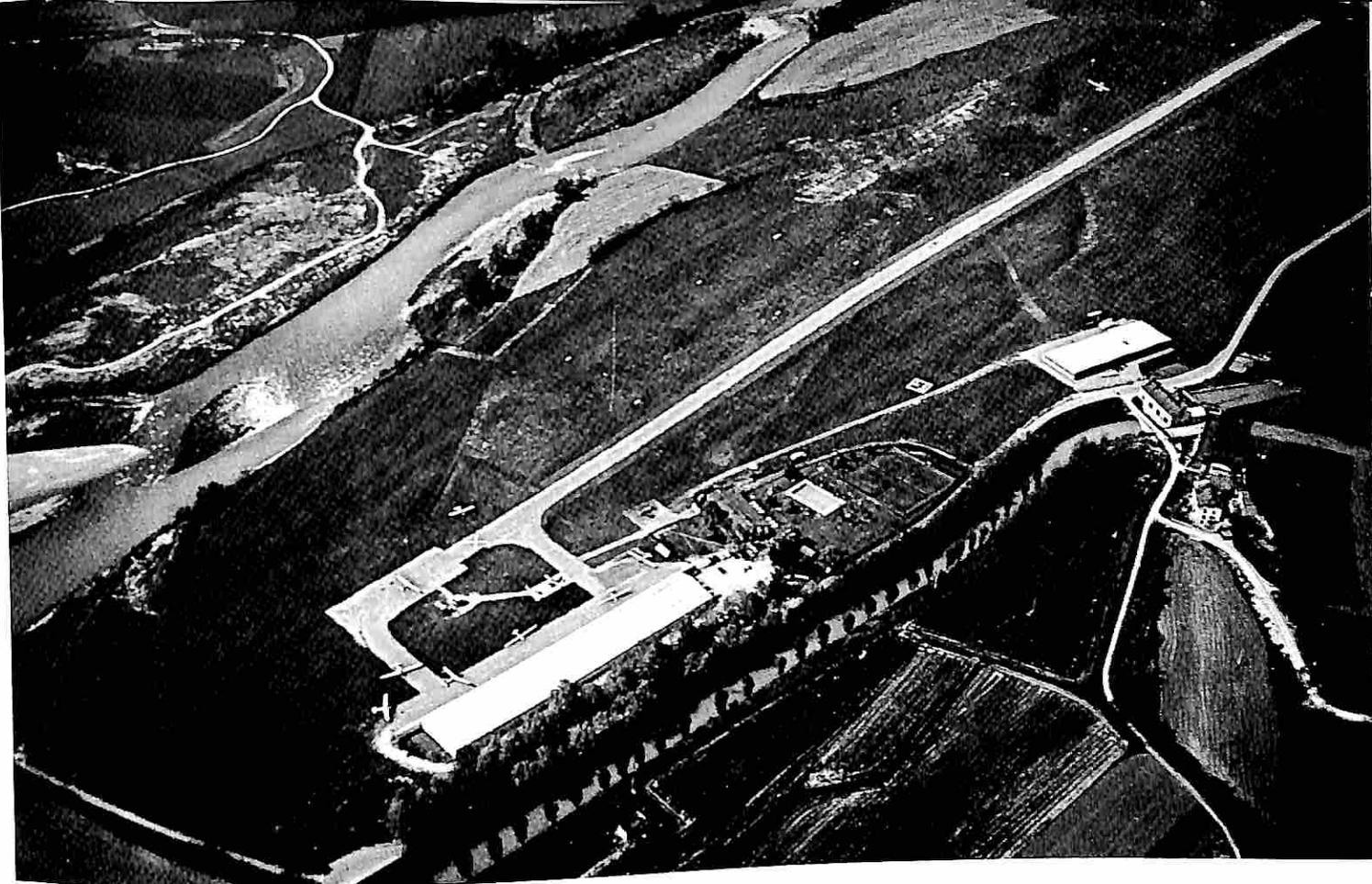
È in corso l'omologazione in  
Categoria II.

Garanzia 2 anni!

**BECKER**  
FLUGFUNK  
Avionics made in Germany

**GLASFASER ITALIANA srl**  
24030 VALBREMBO - TEL. 035/631011

Assistenza: **GENAVE ITALIANA**  
Via B. Buozzi 21/23 - 39100 BOLZANO  
Tel. 0471/933328



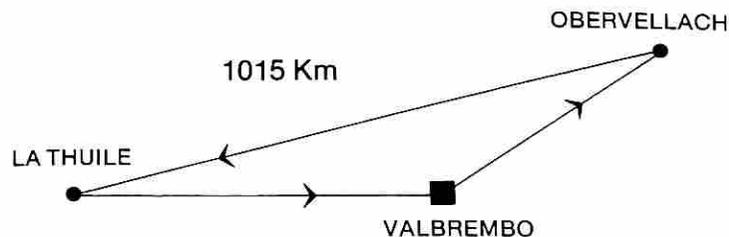
**PRIMA BASE DI VOLO A VELA IN EUROPA  
PER VOLI DI OLTRE MILLE CHILOMETRI**

**A. V. A. O.** ASSOCIAZIONE VOLOVELISTICA ALPI OROBICHE  
**A. V. A.** AERoclub VOLOVELISTICO ALPINO

**Aeroporto di Valbrembo - BG**  
**Telefono 035/631093 - Frequenza radio 122,6**

- Scuola per conseguimento brevetto C di volo a vela.
- Rinnovo e reintegro brevetti.
- Addestramento dopo brevetto per conseguimento insegne FAI; corsi di performance con istruttori qualificati su alianti biposto e monoposto.

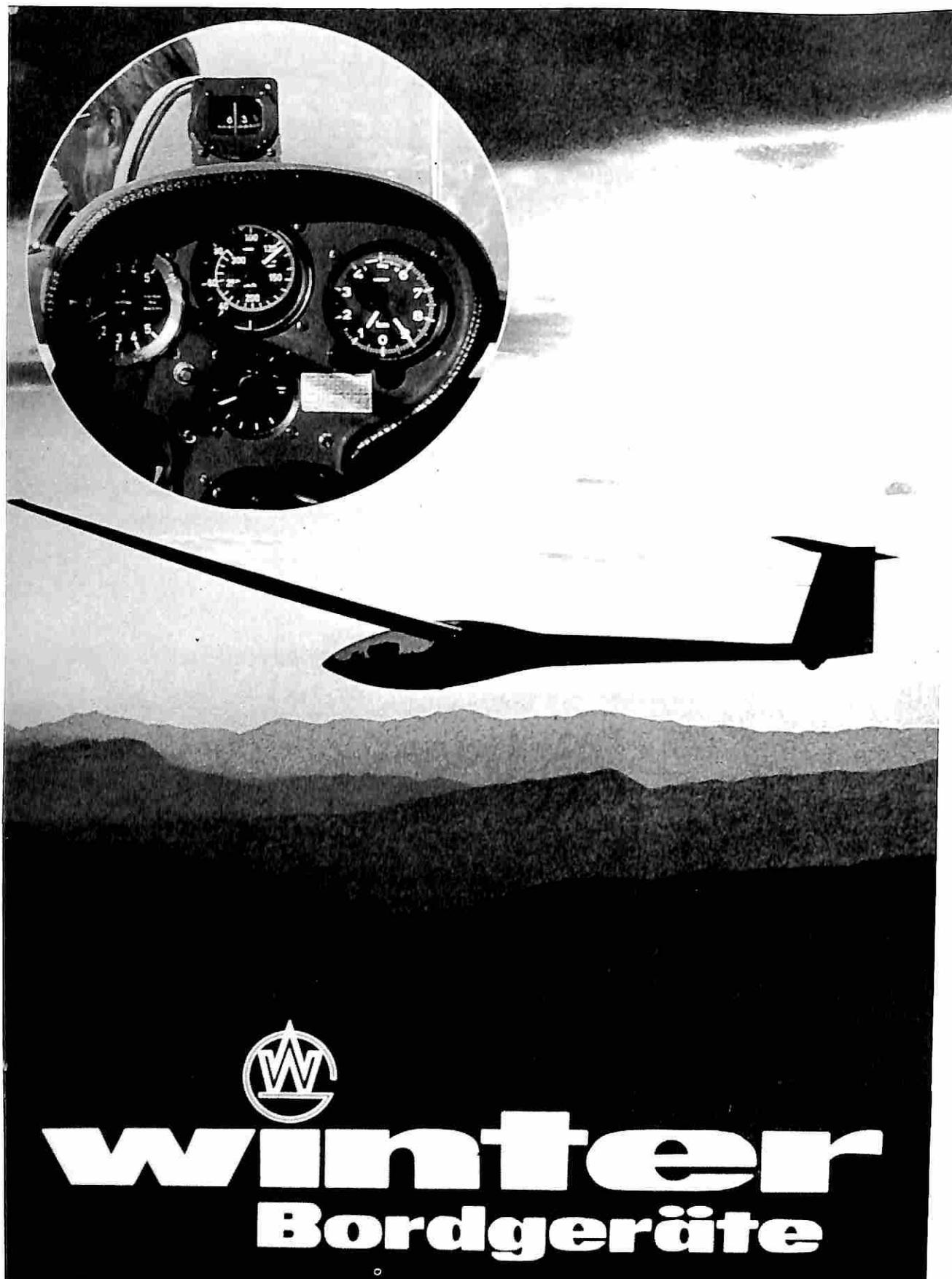
**5 Twin Astir - Janus - 3 Astir St.**  
**2 Libelle C. - 2 Hornet - 2 Pegaso**



- Stages per piloti stranieri dal 15 marzo al 15 maggio di ogni anno.
- Alianti a disposizione di tutti i soci piloti.
- Aerei da traino: 4 Stinson L5 HP 235 - Morane Saulnier HP 180 - Motoaliente Falke.

Il Club è dotato di: vasto camping per roulottes e tende con relativi servizi; piscina, campi da tennis e parco giochi bambini nonché di ristorante-bar con ampio parcheggio auto.

L'aeroporto ed i servizi annessi sono aperti tutti i giorni escluso il martedì.

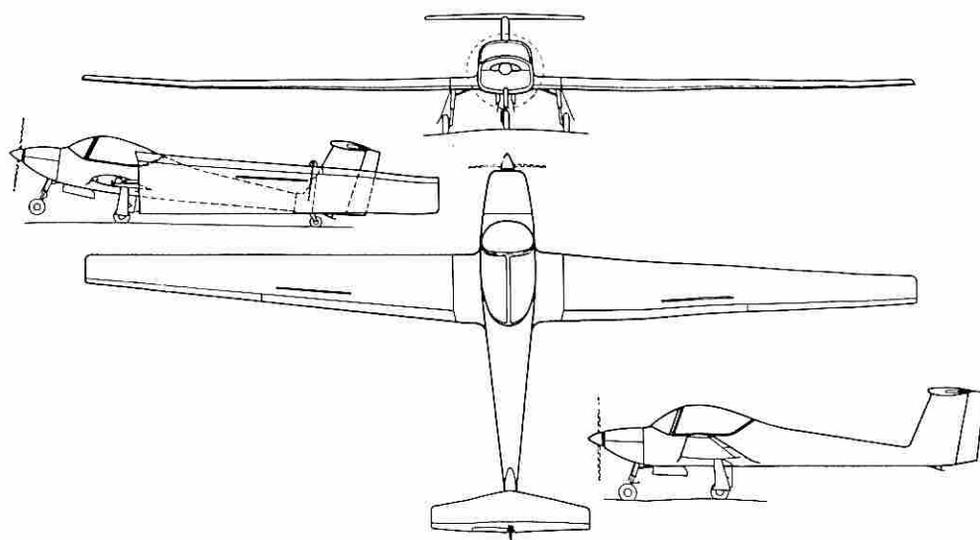
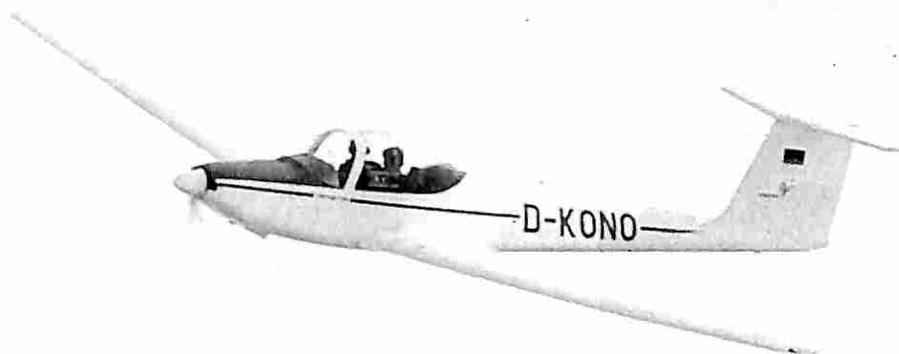
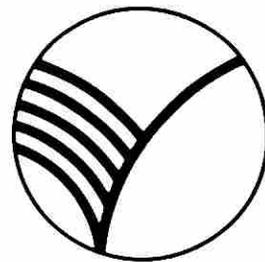


..... ora in produzione ed omologati: anemometro ed altimetro  
diametro 57 mm.

GLASFASER ITALIANA SRL - VALBREMBO - BG - TELEFONO 035/631011

# TAIFUN 17 E

## valentin

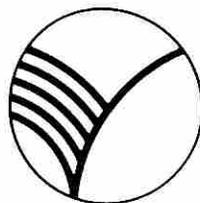


propulsore Limbach	80 hp
apertura alare	17 m
superficie alare	17,6 mq
lunghezza	7,8 m
allungamento	16,4 m
peso a vuoto	600 kg
peso max decollo	820 kg
efficienza max a 105 km/h	30 ca.
minima discesa a 85 km/h	0,95 m/s
velocità di salita	3,2 m/s
Vne	245 km/h
distanza di decollo	270 m
consumo	15 lt/h
autonomia massima a 205 km/h	1250 km

Ali ripiegabili con flap di curvatura. Elica Hoffmann con tre regolazioni. Carrello retrattile, triciclo, con ammortizzatori pneumatici. Due freni a disco. Seggiolini a guscio con imbottiture, facilmente rimovibili quando si impiega il paracadute. Cinture di sicurezza a 4 punti. Tettuccio scorrevole con i finestrini laterali. Antenna a 4 terminali inserita nella deriva. Equipaggiamento standard completo. Due serbatoi da 45 litri cad. Le ali sono ripiegabili in tre minuti da una sola persona.

**valentin** GmbH

Germanenstraße 2  
8901 Königsbrunn  
Telefon 0 82 31 / 40 33



Rappresentante unico per l'Italia:

**WILLY RIBOLLA**

Via Leonardo da Vinci 637  
90135 PALERMO - Tel. 091/222.315



Walter Dittel GmbH  
Luftfahrtgerätebau

Erpftinger Straße 36, Postfach 260  
D-8910 Landsberg/Lech 1

AG



SPA

I-39100 BOLZANO/BOZEN

Via Maso della Pieve 72 Pfarrhofstrasse

P.O. Box 89 - 90

Tel. 0471/940001 (5 linee)

Telex 400312 GRITTI I



#### FSG 60M

Il ricetrasmittitore ideale

- 4 frequenze preselezionabili memorizzate in aggiunta ai 720 canali disponibili.
- Grande potenza d'uscita 6...8 Watt in antenna.
- Grande indicatore LCD funzionante da - 40 a + 71 gradi C.
- L'indicatore di frequenza LCD lampeggia automaticamente quando la tensione di alimentazione scende sotto gli 11 Volt.
- Limitato consumo di corrente: ricezione 55 mA minimo 140 mA massimo, trasmissione massimo 1,6 A.
- Usa gli stessi accessori della FSG 18 e FSG 40S; con modifica, FSG 15 FSG 16.



#### FSG 50

- 720 canali disponibili.
- Grande potenza: oltre 5 Watt in antenna.
- L'indicatore di frequenza LCD lampeggia automaticamente quando la tensione di alimentazione scende sotto gli 11 Volt.
- Limitato consumo di corrente.
- Usa gli stessi accessori della FSG-18 e FSG 40 S; con modifica, FSG 15 FSG 16.



#### FSG 4 / FSG 5

- FSG 4 : Ricetrasmittitore palmare 6 canali dei 720 preprogrammati, antenna flessibile.
- FSG 4/01 : Come FSG 4, ma con opposizione sidetone per uso con cuffia microfono o casco.
- FSG 5 : 720 canali liberamente selezionabili, indicatore di frequenza illuminato, antenna flessibile.
- FSG 5/01 : Come FSG 5, ma con opzione sidetone per uso con cuffia microfono o casco.

# CAMPIONATO ITALIANO 15 M CORSA

organizzato & diretto in stile calcinatese

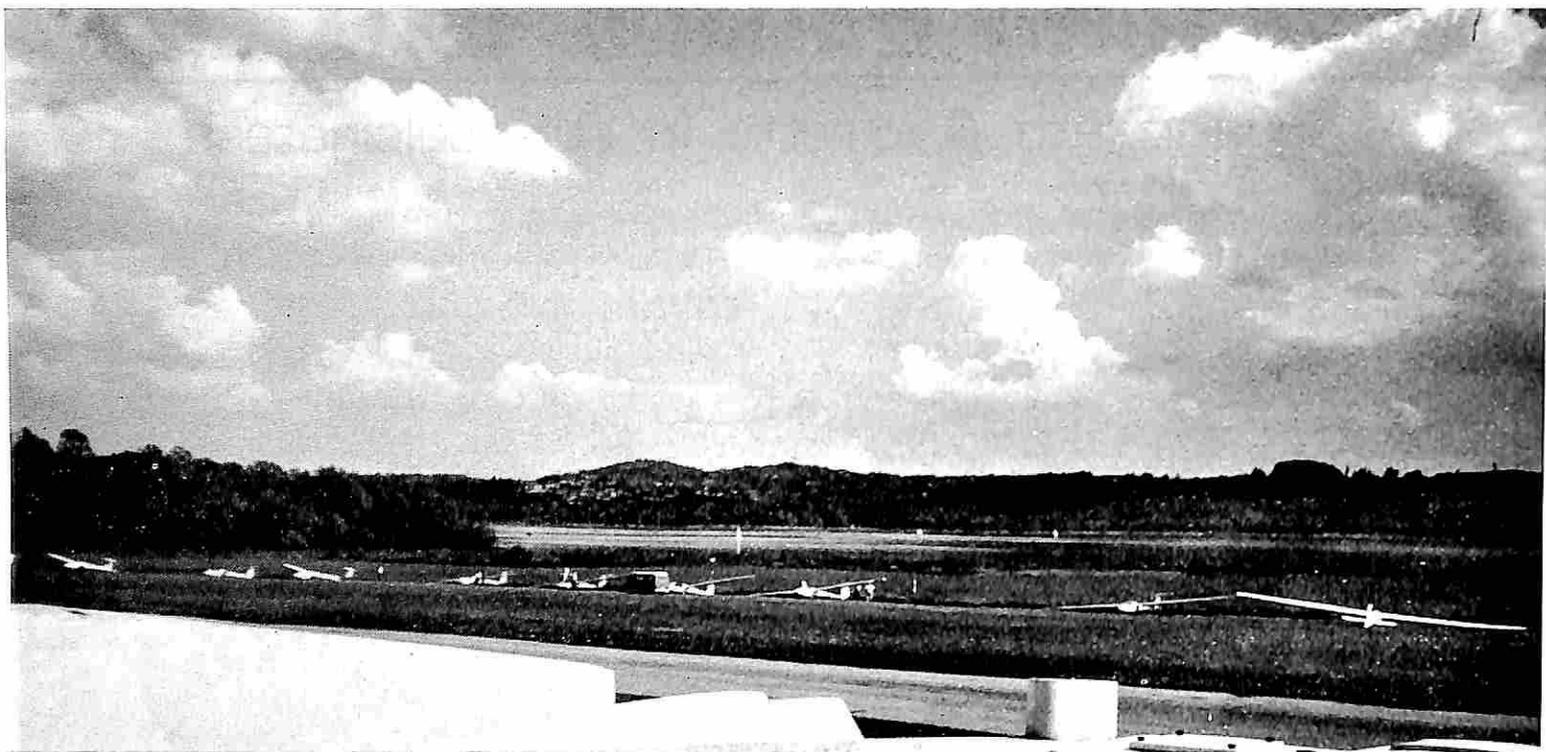


Otto prove in nove giorni di campionato, percorso medio di ciascuna prova pari a ca. km 275, i piloti che hanno chiuso sempre le prove hanno percorso in totale 2.200 km. Questi dati sintetici danno immediatamente la sensazione che non si parli di pianura Padana a fine di maggio bensì di Rieti o di Vinon, luoghi classici dell'Europa volovelistica dove — per confermata consuetudine — rendimenti di questo livello si possono prevedere senza tema di essere smentiti.

Ma anche a Torino, lo scorso anno, le giornate volative sono state superiori ad ogni più rosea previsione. Siamo di fronte ad una maggior affidabilità del clima di tipo continentale della pianura del Po? Non credo proprio. Per Calcinate è sufficiente pensare che se per caso fosse stato deciso di far svolgere il campionato la settimana precedente non si sarebbe potuto aggiudicare il titolo. E' fuor di dubbio che decidere un campionato italiano in pianura Padana nei mesi di aprile, maggio o giugno vuol dire sottoporsi ad un elevato rischio. Si può affermare però che il costo per la «trasferta» essendo assai più ridotto di un viaggio a Rieti può benissimo compensare — almeno in termini economici — il rischio d'imbattersi in una fase meteo negativa. Ma non è questo il punto sul quale vorrei porre l'accento; questo tipo di problemi aprirebbe la strada a molte altre considerazioni. Gli aspetti che vorrei sottolineare sono due: il primo la creazione di équipes organizzative e direttive nuove, il secondo la dimostrazione che anche in presenza di condizioni meteo relativamente modeste lo stimolo della competizione è tale che si concretizzano risultati mediamente assai superiori a quelli che si realizzerebbero non in gara.

Vediamo il primo: Calcinate ha espresso un simpatico «team». Dopo le prime inevitabili incertezze più che altro di «calibratura» fra condizioni meteo e prestazioni medie dei concorrenti, l'atmosfera di cordiale «mezza» è stata la dimostrazione di un notevole valore di contenuto. Ci si ricorderà volentieri del clima che si è creato; soprattutto ora si sa che in fatto di organizzatori il volo a vela italiano si arricchisce di nuovi nomi.

Ed ora il secondo: il tema di gara. Cosa fare di meglio che telefonare a volovelisti amici di Torino o di Valbrembo? Ebbene in più d'un caso, con pareri negativi di queste «vedette», la prova veniva data e... gli alianti rientravano. Cosa succedeva? Errore di valutazione circa le condizioni di chi le valutava a terra? Non si direbbe che nel complesso veri cambiamenti non avvenivano nelle aree interessate dai percorsi. Cosa allora? Eccesso di pessimismo? Migliorato livello tecnico dei piloti? Fortuna sfacciata del «task setter»? Un poco di tutto forse ma se mi è permesso esprimere un parere del tutto personale è che nei clubs — durante l'attività di fine settimana — si subisce male il passaggio dalle condizioni di marzo-aprile a quelle del maggio, a quelle cioè della verde pianura ricca di «maggioghi» e di boschi oramai del tutto «infoagliati» e non appena i plafond si fanno bassi, la visibilità non è più quella delle giornate di fine inverno-acerba primavera e le «termiche» cominciano a «pulsare» anziché tirare tutto d'un fiato fino alle basi dei

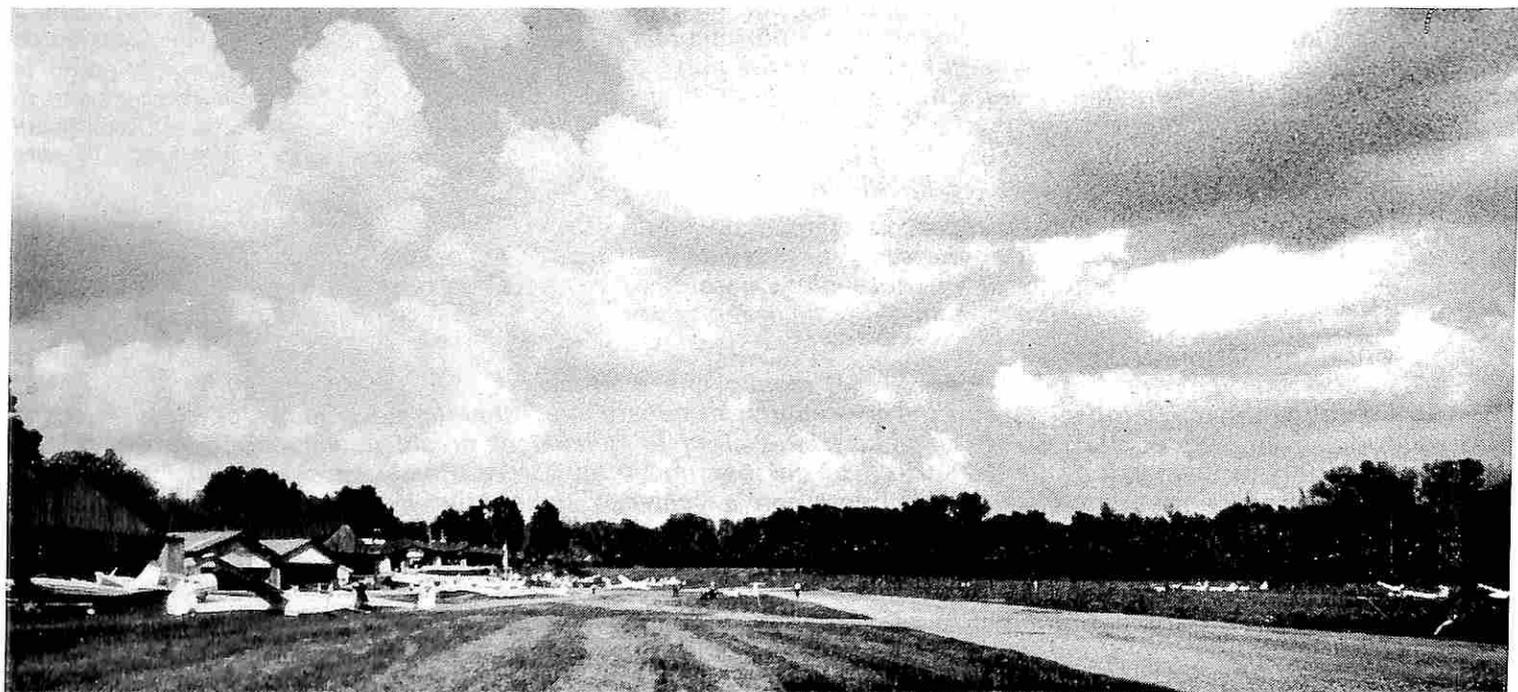


*cumuli o dell'inversione, ecco, allora i piloti si fanno «pigri». La competizione invece, non c'è alcun dubbio, è il miglior antidoto contro questa forma di rinuncia psicologica e non tecnica. I fatti sembra lo dimostrino perchè le prove si sono svolte in condizioni sovente assai difficili se le si osservano con gli occhi — come detto — della normale attività di fine settimana.*

*Abbiamo in ogni caso appreso molto da questo campionato, con quale «stile» sia possibile «gestire» un campionato e quale tipo di taglio agonistico/sportivo conferirgli. Soprattutto quali sono i mezzi «necessari» per organizzarlo. Il volo a vela italiano vive senza alcun dubbio questo 1985 condizionato dall'onere organizzativo dei mondiali. Sarà una esperienza che ci arricchirà di nuovi elementi conoscitivi e avvicinerà il nostro sport all'opinione pubblica.*

*I campionati «decentrati» ossia Torino '84, Calcinate ed Alzate 1985 rappresenteranno delle esperienze concrete e positive delle quali occorrerà farne tesoro. Avranno cortamente dei seguiti senza con questo togliere nulla alla «culla» del volo a vela agonistico italiano che rimarrà Rieti come sede naturale di un tipo di attività specifica in grado di attrarre a sè molto volo a vela europeo.*

Attilio Pronzati



# Impressioni a "caldo" raccolte da Roberta:

**PETER E.G.**

Come prima cosa devo dire che ho molto apprezzato lo spirito con cui si sono svolti questi campionati: tanto cameratismo, un campionato tra amici e ciò è molto bello per lo sport (si «sente» un po' di competizione tra Calcinate, Alzate e Valbrembo, ma non guasta).

Era la prima volta che venivo a volare qui ed in Lombardia in generale, una regione che non conoscevo e della quale ho apprezzato non solo quanto può offrire al volovelista, ma anche la bellezza del paesaggio. Parliamo ora un poco del volo: ho imparato molto, volare qui è davvero diverso, poi le condizioni meteo ci hanno portato sempre in pianura, una esperienza in più.

Ho conosciuto molti piloti giovani e assai validi, che spero parteciperanno anche ai mondiali. A Rieti io non ci sarò... ho sbagliato una fotografia... ma non importa, anche in Germania è giusto dare spazio ai giovani.

Il centro di Calcinate è perfetto anche dal punto di vista logistico, c'è una club house ben organizzata, un ristorante, una buona officina.

I temi di gara ottimi, è evidente che sono stati pensati da volovelisti per volovelisti. Sull'organizzazione non posso dire nulla: sono tutti amici e spero che l'anno prossimo mi vorranno ancora qui.

Un'ultima osservazione: ritengo validissima la nuova formula del campionato decentrato, perchè gareggiare sempre e soltanto a Rieti?

Infine: grazie a tutti quelli che mi hanno dato una mano!

**GALETTO G.**

Era la prima volta che volavo a Calcinate ed ho pagato lo scotto del noviziato, farò sicuramente tesoro di questa esperienza, che tra l'altro ha rappresentato un utilissimo allenamento in vista dell'impegno di Rieti.

La zona è assai interessante per il volo a vela, anche se in questa occasione le condizioni meteorologiche mi sono parse un po' scarse, mentre i temi erano sicuramente adeguati alle condizioni.

**SECOMANDI M.**

Ho partecipato a questi campionati soprattutto per imparare. Sono infatti ancora piuttosto nuovo alle gare e sono stato promosso alla classe nazionale soltanto l'anno scorso. Il mio scopo era essenzialmente quello di acquisire esperienza e di provare a misurarmi con gli altri con una macchina alla pari (l'anno scorso avevo gareggiato in libera con un Kestrel 19). Direi che l'obiettivo che mi ero posto è stato più che centrato; sono forse il più sorpreso di aver ottenuto risultati così validi (il terzo posto nella



prova di domenica 26 maggio ed una buona posizione finale in classifica). Ho avuto parecchie difficoltà all'inizio, poi, aumentando la conoscenza e la familiarità con la macchina, ho cominciato a pilotare con maggiore consapevolezza e tutto è diventato più facile.

Mi ha sorpreso il tipo di volo a vela dei primi giorni: c'era un plafond assai basso e temi da 200 km!

La direzione di gara mi è parsa OK, così come l'ambiente e lo spirito di collaborazione tra tutti. I temi: interessanti; ci è voluto, a mio avviso, del coraggio nel decidere di dare temi simili. I piloni mi sono parsi sempre molto chiari, mentre ritengo che le norme FAI per le fotografie siano le più sensate ed istintive.

Le partenze mi sono sembrate molto belle e prive di rischi, preferisco questo tipo di partenza a quella simultanea.

I miei programmi più prossimi prevedono il campionato italiano classe standard ad Alzate Brianza ai primi di giugno, quindi il trofeo del Velino a luglio.

Per concludere i miei complimenti ad Attilio Pronzati, Stefano Ghiorzo e Luca Monti per la brillantissima gara compiuta e l'intelligenza tattica dimostrata.

## La parola ai numeri

	prova	partiti	arrivati	media vincitore	km volati	%
1°	km 217,0	25	23	94,26	5.043,0	92,96
2°	km 325,7	24	24	93,68	7.816,8	100,0
3°	km 310,0	23	6	71,44	4.110,7	57,66
4°	km 295,0	24	4	81,44	4.859,6	68,64
5°	km 190,0	24	11	73,11	3.538,9	77,60
6°	km 296,0	24	12	69,19	5.779,8	81,36
7°	km 190,0	22	13	75,32	3.107,7	74,35
8°	km 356,1	21	17	87,26	6.456,7	86,33

— totale km delle prove 2.179,8, media per prova km 272,5

— totale km assegnati 50.773,90 d.q. volati km 40.713,2 pari all'80,2%



# Fattori correttivi, che passione!

## 2° Tentativo di assegnazione fattori correttivi

di Luigi Villa

Riprendiamo quanto esposto nel VOLO A VELA n. 155 del novembre-dicembre 1982 nel quale proponevo di utilizzare il rapporto tra la velocità ottenuta dal concorrente nella prova e la velocità teorica secondo Mc Cready calcolata in base al miglior valore di salita media realizzato nella prova stessa tra tutti i concorrenti, ho proposto di utilizzare questo metodo per la stesura delle classifiche nel X Trofeo Colli Briantei.

Mi sono procurato un buon numero di polari e, con la collaborazione di Luciano Pasculli il quale mi ha fornito la chiave matematica per la ricostruzione teorica delle polari, ho redatto le tabelle allegate al regolamento del X Trofeo Colli Briantei.

Purtroppo non appena distribuito il regolamento ho ricevuto severe critiche da esperti volovelisti che mi hanno indotto a rinunciare all'utilizzo di quel regolamento.

Ho quindi pensato che valga comunque la pena di presentarvi i risultati da me ottenuti.

Le tabelle delle velocità teoriche che allego sono solamente un condensato di quelle preparate nelle quali i valori rappresentati e quindi le relative polari calcolate sono 200 per ogni aliante.

L'uso di una tabella di confronto e non di un calcolo diretto è determinato dalla possibilità dei concorrenti di poter controllare i risultati direttamente e di evitare che l'organizzazione si debba servire obbligatoriamente di un elaboratore di dati.

L'allegato «A» è la parte del regolamento del X Trofeo Colli Briantei relativa al calcolo punteggi con relativo esempio.

La tabella «1» e la «2» espongono i dati relativi alle polari degli alianti considerati.

I valori A, B, C della tabella «1» sono le costanti da inserire nella formula per calcolare le polari:

$$V_y = A \cdot V_x^2 + B \cdot V_x + C$$

dove  $Q = \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$

$$e V_y = \frac{A}{Q} \cdot V_x^2 + B \cdot V + Q \cdot C$$

e  $P_1 =$  carico alare della polare dalla quale sono stati rilevati i dati noti.  
 $P_2 =$  carico alare modificato.

La tabella «3» espone le velocità medie teoriche realizzabili con i diversi valori di salita.

La tabella «4» trasforma i valori della tabella «3» in valori percentuali preso come base 100 lo Standard LS 4.

### ESEMPIO DI UTILIZZO TABELLE PER CALCOLO PUNTEGGIO

D) Il punteggio di ogni prova sarà espresso in minuti primi e secondi corrispondenti al tempo fittizio impiegato dal concorrente per effettuare la stessa.

Il tempo fittizio viene valutato, per ogni classe, con l'ausilio di una tabella calcolata in funzione della polare degli alianti in competizione dalla quale si risale al valore di salita media realizzata durante la prova. La media di salita più elevata verrà presa come riferimento, per ogni aliante, per determinare la velocità media teorica che ogni concorrente avrebbe dovuto realizzare per avere lo stesso tempo del migliore.

Il tempo fittizio assegnato viene stabilito dalla seguente relazione:

$$TF = \frac{VT}{VE} \times TV$$

dove TF = tempo fittizio del concorrente

VT = velocità teorica del concorrente secondo tabella

VE = velocità effettiva del concorrente

TV = tempo reale impiegato dal concorrente col valore di salita medio più alto.

E) In caso di atterraggio fuori campo il punteggio è il seguente:

$$TF = T + K$$

dove T = tempo fittizio maggiore assegnato al concorrente con prova regolarmente completata.

Se tutti i concorrenti atterrano fuori campo T assume il valore zero.

K = percentuale del percorso relativa alla distanza mancante dal punto di atterraggio al traguardo di arrivo.

Esempio: PERCORSO Km 200

Conc.	ALIANTE	Tempo impiegato	Media km/h
A	LS 4	1.53.55	105.34
B	LS 4	1.56.45	102.78
C	CIRRUS STD.	1.57.05	102.49
D	LIBELLE STD.	2.12.20	90.68
E	CIRRUS STD.	2.13.15	90.51
F	LIBELLE STD.	2.14.35	89.16
G	SF 26	2.22.10	84.41
H	LIBELLE STD.	F.C. a km	36.6 (valore K = 36.36)

Dalla tabella delle velocità vediamo che la media di salita più alta ottenuta è di m 3, quindi completiamo il prospetto con le velocità corrispondenti a quel valore e il relativo calcolo del tempo fittizio.

Il tempo «TV» del valore di miglior salita risulta quello del concorrente C (1.57.05).

Conc.	ALIANTE	Tempo impiegato	Media (VE) km/h	VT km/h	TF min. sec.	Posizione classifica
C	CIRRUS STD.	1.57.05	102.49	102.88	1.57.32	1
A	LS 4	1.53.55	105.34	106.86	1.58.46	2
D	LIBELLE STD.	2.12.20	90.68	93.66	2.00.56	3
B	LS 4	1.56.45	102.78	106.86	2.01.44	4
G	SF 26	2.22.10	84.41	88.00	2.02.04	5
F	LIBELLE STD.	2.14.35	89.16	93.66	2.02.59	6
E	CIRRUS STD.	2.13.15	90.51	102.88	2.13.05	7
H	LIBELLE STD.	F.C. a km	36.6	—	2.49.41	8

**Tabella 1 - POLARI UTILIZZATE PER ASSEGNAZIONE PUNTEGGIO**

Vedi regolamento «X Trofeo Colli Briantei»

Valori ricalcolati secondo la regressione polinomiale con il metodo dei minimi quadrati partendo da punti ricavati dai grafici delle polari dei rispettivi alianti.

Elaborazioni: Luigi Villa & Luciano Pasculli (28 aprile 1984).

ALIANTE	Classe	Kg/mq	E max.	a km/h	A	B	C
SF 26	Standard	29	32	89	0.02143818	—2.92889090	168.42109065
LIBELLE RUOTA F.	Standard	32	37	90	0.01903646	—2.31680085	122.16947900
LIBELLE STD.	Standard	34	37	90	0.01877329	—2.41984523	133.45646360
		39	37	90			
LIBELLE STD. S.B.	Standard	34	37	90	0.01877329	—2.41984523	133.45646360
ASW 15	Standard	30	37	91	0.01615864	—2.19791486	134.04772066
		36	37	100			
STD. ASTIR	Standard	30	38	96	0.01704357	—2.53703354	157.29332201
		36	38	105			
CIRRUS STD.	Standard	33	38	94	0.01477142	—2.03605762	130.19194651
		39	38	102			
HORNET	Standard	35	38	98	0.01736482	—2.65814058	165.52426238
		42	38	107			
LS 4	Standard	33	40	100	0.01815492	—2.93033963	181.51868647
		45	40	117			
ASW 19	Standard	32	38	101	0.01847592	—2.99374462	187.14316367
		37	38	108			
PEGASE	Standard	33	40	91	0.01589639	—2.18781171	130.19647548
		43	40	103			
DG-100	Standard	32	38	100	0.01859774	—2.97985811	184.74620166
		38	38	109			
LIBELLE FLAPS	15 metri	30	40	88	0.01630928	—2.18018648	126.83476039
MOSQUITO	15 metri	33	41	99	0.01497525	—2.28721495	146.27492523
		45	41	115			
LS 3	15 metri	33	41	104	0.01620235	—2.67293206	173.62292846
		45	41	121			
SPEED ASTIR II	15 metri	33	39	101	0.01278948	—1.86199913	130.30957249
		45	39	118			
DG-200	15 metri	33	41	92	0.01199627	—1.53242476	101.47096583
		45	41	107			
PIK-20 D	15 metri	33	39	101	0.01606119	—2.52902407	163.76529060
		43	39	115			
VENTUS B	15 metri	33	44	100	0.01241473	—1.84472055	123.57787306
		45	44	117			
ASW 20	15 metri	33	41	96	0.01265334	—1.75751936	116.71794268
		43	41	110			
ASW 20 B/C	15 metri	33	43	97	0.01306750	—1.89030526	123.76827256
		43	43	111			
G 103 TWIN II	Biposti	32	36	104	0.01558655	—2.46100154	168.63480548
G 103 TWIN ASTIR	Biposti	32	37	105	0.01343750	—2.06696429	146.85714285
		37	37	112			
BLANIK	Biposti	30	25	80	0.01936745	—1.26937367	66.03152749
M 200	Biposti	30	33	103	0.03963392	—7.33385133	422.62880141
CALIF A 21	Biposti	35	45	102	0.02185499	—3.85020726	228.55761573
JANUS C	Biposti	34	41	100	0.01215678	—1.75726284	121.14015584
		40	41	108			
JANUS A	Biposti	32	40	100	0.01303310	—1.83488821	123.16122016
JANUS B	Biposti	32	40	100	0.01303310	—1.83488821	123.16122016
		37	40	105			

**Tabella 2 - POLARI UTILIZZATE PER ASSEGNAZIONE PUNTEGGIO**

Vedi regolamento «X Trofeo Colli Briantei»

VALORI DI DISCESA: «Vy» in cm.

ALIANTE	Classe	kg/mq	Velocità in km/ora																
			80	Vx 85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	150	160	170	180	190	200
SF 26	Std.	29	71	74	78	84	90	97	106	115	126	150	179	211	249	290	336	—	—
LIBELLE RUOTA F.	Std.	32	—	—	68	74	81	89	98	107	118	143	171	203	239	278	322	369	420
LIBELLE STD.	Std.	34	—	—	68	73	79	86	94	103	113	136	163	193	227	265	306	351	400
		39	—	—	67	71	76	82	89	96	105	125	148	174	204	238	275	316	360
LIBELLE STD. S.B.	Std.	34	—	—	68	73	79	86	94	103	113	136	163	193	227	265	306	351	400
ASW 15	Std.	30	—	—	67	71	76	81	88	95	103	121	143	168	196	227	262	300	341
		36	—	—	—	—	75	79	84	89	96	110	128	149	173	199	229	262	297
STD. ASTIR	Std.	30	—	—	67	70	74	79	84	91	98	116	136	160	188	219	253	291	332
		36	—	—	—	—	74	77	81	86	92	105	122	142	165	191	220	252	287
CIRRUS STD.	Std.	33	—	—	67	70	74	79	85	91	99	115	135	157	183	211	242	277	314
		39	—	—	—	—	74	78	82	87	93	106	123	142	164	188	215	245	278
HORNET	Std.	35	—	—	67	70	73	78	83	89	97	113	134	158	185	215	250	287	328
		42	—	—	—	—	74	77	81	85	91	104	120	139	162	188	216	249	284
LS 4	Std.	33	—	—	—	—	70	74	79	85	91	107	127	150	177	208	242	280	322
		45	—	—	—	—	—	—	78	81	84	94	106	122	141	163	188	216	248
ASW 19	Std.	32	—	—	—	—	73	76	81	87	94	110	130	154	181	212	247	285	327
		37	—	—	—	—	74	76	80	84	89	102	119	139	162	189	219	253	290
PEGASE	Std.	33	—	—	62	66	70	76	82	89	97	114	135	160	187	218	251	288	328
		43	—	—	—	—	69	72	76	81	87	100	115	134	155	179	206	236	268
DG-100	Std.	32	—	—	—	—	73	77	82	88	95	112	132	156	184	216	251	290	333
		38	—	—	—	—	74	77	80	84	89	102	119	138	161	188	218	251	288
LIBELLE FLAPS	15 m	30	57	59	63	67	72	78	84	92	100	119	141	167	196	228	263	301	343
MOSQUITO	15 m	33	—	—	62	64	67	71	76	81	87	102	120	140	164	190	220	252	288
		45	—	—	—	—	—	—	74	77	81	90	102	116	133	153	175	199	226
LS 3	15 m	33	—	—	—	—	68	72	76	81	86	100	117	137	161	187	217	251	287
		45	—	—	—	—	—	—	—	—	82	90	100	114	130	149	171	196	223
SPEED ASTIR II	15 m	33	—	—	—	—	72	76	80	85	91	104	120	139	160	183	210	238	269
		45	—	—	—	—	—	—	80	83	86	95	106	119	135	152	172	194	218
DG-200	15 m	33	—	—	61	64	68	73	78	84	90	105	122	142	163	188	214	243	275
		45	—	—	—	—	68	71	74	78	83	93	105	120	136	155	176	198	223
PIK-20 D	15 m	33	—	—	—	—	71	75	80	85	92	106	125	146	170	198	229	263	300
		43	—	—	—	—	—	—	79	82	86	96	109	124	142	164	188	214	244
VENTUS B	15 m	33	—	—	—	—	63	67	71	76	81	94	109	126	146	169	194	221	251
		45	—	—	—	—	—	—	70	73	76	84	94	107	121	138	157	178	201
ASW 20	15 m	33	—	—	61	64	67	72	76	82	88	102	119	138	159	184	210	240	271
		43	—	—	—	—	—	—	74	78	82	92	104	119	136	155	176	199	225
ASW 20 B/C	15 m	33	—	—	59	62	65	69	74	79	85	99	115	134	156	180	207	236	268
		43	—	—	—	—	—	—	72	75	79	89	101	115	132	151	172	195	221
G 103 TWIN II	Bip.	32	—	—	—	—	78	82	87	92	98	112	130	150	174	201	231	264	300
G 103 TWIN ASTIR	Bip.	32	—	—	—	—	75	78	82	87	92	105	121	139	160	184	210	239	271
		37	—	—	—	—	—	—	82	85	90	100	113	129	147	168	191	216	244
BLANIK	Bip.	30	88	98	109	120	133	146	161	176	193	228	268	311	359	410	465	524	—
M 200	Bip.	30	—	—	—	—	86	90	95	103	113	139	173	214	264	321	387	460	541
CALIF A 21	Bip.	35	—	—	—	—	62	65	69	75	81	97	118	143	172	206	244	286	333
JANUS C	Bip.	34	—	—	—	—	67	71	75	80	85	98	113	131	151	174	199	226	256
		40	—	—	—	—	68	70	74	78	82	92	105	120	137	157	178	202	228
JANUS A	Bip.	32	—	—	—	—	70	74	79	85	91	105	122	141	163	188	215	245	278
JANUS B	Bip.	32	—	—	—	—	70	74	79	85	91	105	122	141	163	188	215	245	278
		37	—	—	—	—	70	73	77	82	87	99	113	130	149	171	195	221	250

**Tabella 3 - TABELLA DELLE VELOCITA' MEDIE RELATIVE AI VALORI MEDI DI SALITA**

Tabella riepilogativa di confronto tutte le classi - 20 aprile 1984 - Carico alare variabile proporzionalmente ai valori di salita dal carico minimo al massimo della tabella polari usate.

TIPO ALIANTE		Velocità media km/h per valori di salita m/s:									
		0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
SF 26	Std.	35.74	53.51	65.31	74.30	81.67	88.00	93.62	98.70	103.37	107.71
LIBELLE RUOTA F.	Std.	38.34	55.67	67.10	75.87	83.15	89.47	95.13	100.28	105.05	109.50
LIBELLE STD.	Std.	38.82	57.00	69.20	78.69	86.66	93.66	99.99	105.83	111.28	116.44
LIBELLE STD. S.B.	Std.	38.71	56.59	68.37	77.39	84.85	91.31	97.08	102.32	107.16	111.68
ASW 15	Std.	40.11	59.69	73.02	83.48	92.31	100.10	107.17	113.71	119.83	125.63
STD. ASTIR	Std.	41.06	61.15	74.71	85.25	94.11	101.88	108.91	115.39	121.45	127.18
CIRRUS STD.	Std.	40.89	61.06	74.85	85.67	94.81	102.88	110.19	116.94	123.26	129.24
HORNET	Std.	41.44	61.70	75.33	85.90	94.75	102.52	109.53	115.99	122.02	127.73
LS 4	Std.	43.02	63.96	78.13	89.21	98.58	106.86	114.41	121.42	128.01	134.28
ASW 19	Std.	42.04	62.48	76.04	86.44	95.06	102.57	109.30	115.48	121.22	126.63
PEGASE	Std.	42.01	61.96	75.58	86.34	95.51	103.66	111.11	118.04	124.57	130.79
DG-100	Std.	41.84	62.20	75.75	86.19	94.88	102.46	109.28	115.56	121.41	126.92
LIBELLE FLAPS	15 m	41.11	60.00	72.48	82.06	89.99	96.88	103.03	108.63	113.80	118.64
MOSQUITO	15 m	44.10	65.50	80.15	91.74	101.62	110.41	118.45	125.93	132.99	139.54
LS 3	15 m	44.38	66.16	80.95	92.57	102.40	111.11	119.05	126.42	133.37	139.91
SPEED ASTIR II	15 m	42.82	64.74	80.07	92.33	102.83	112.21	120.80	128.80	136.03	142.37
DG-200	15 m	43.26	64.51	79.42	91.44	101.81	111.12	119.68	127.69	134.92	141.28
PIK-20 D	15 m	42.72	63.91	78.34	89.66	99.22	107.68	115.37	122.49	129.19	135.54
VENTUS B	15 m	46.14	68.42	83.81	96.08	106.59	115.99	124.61	132.65	139.81	146.08
ASW 20	15 m	43.83	65.27	80.11	91.94	102.06	111.09	119.35	127.04	134.17	140.47
ASW 20 B/C	15 m	44.76	66.34	81.16	92.93	102.97	111.91	120.09	127.70	134.81	141.12
G 103 TWIN II	Bip.	40.62	61.29	75.15	85.72	94.42	101.89	108.51	114.51	120.02	125.02
G 103 TWIN ASTIR	Bip.	42.28	63.92	78.76	90.35	100.10	108.64	116.36	123.46	130.08	136.14
BLANIK	Bip.	28.89	43.16	53.16	61.15	67.96	73.97	79.41	84.40	89.05	93.41
M 200	Bip.	37.81	56.54	68.36	76.88	83.54	89.03	93.74	97.89	101.62	105.03
CALIF A 21	Bip.	46.10	66.26	78.84	88.08	95.50	101.79	107.31	112.28	116.83	121.05
JANUS C	Bip.	44.49	66.26	81.16	92.89	102.82	111.60	119.55	126.91	133.71	139.72
JANUS A	Bip.	42.75	63.45	77.37	88.12	97.06	104.82	111.76	118.08	123.92	129.37
JANUS B	Bip.	42.87	63.93	78.32	89.62	99.17	107.59	115.21	122.25	128.83	134.90

**Tabella 4 - TABELLA DELLE PERCENTUALI RELATIVE AI VALORI MEDI DI SALITA**

Tutte le classi - 20 aprile 1984 - Carico alare variabile proporzionalmente ai valori di salita dal carico minimo al massimo della tabella polari usate.

TIPO ALIANTE		% di confronto velocità medie per valori di salita m/s:									
		0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
SF 26	Std.	83.1	83.7	83.6	83.3	82.8	82.4	81.8	81.3	80.8	80.2
LIBELLE RUOTA F.	Std.	89.1	87.0	85.9	85.0	84.3	83.7	83.1	82.6	82.1	81.5
LIBELLE STD.	Std.	90.2	89.1	88.6	88.2	87.9	87.6	87.4	87.2	86.9	86.7
LIBELLE STD. S.B.	Std.	90.0	88.5	87.5	86.8	86.1	85.4	84.9	84.3	83.7	83.2
ASW 15	Std.	93.2	93.3	93.5	93.6	93.6	93.7	93.7	93.7	93.6	93.6
STD. ASTIR	Std.	95.4	95.6	95.6	95.6	95.5	95.3	95.2	95.0	94.9	94.7
CIRRUS STD.	Std.	95.0	95.5	95.8	96.0	96.2	96.3	96.3	96.3	96.3	96.2
HORNET	Std.	96.3	96.5	96.4	96.3	96.1	95.9	95.7	95.5	95.3	95.1
LS 4	Std.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ASW 19	Std.	97.7	97.7	97.3	96.9	96.4	96.0	95.5	95.1	94.7	94.3
PEGASE	Std.	97.7	96.9	96.7	96.8	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3	97.4
DG-100	Std.	97.3	97.2	97.0	96.6	96.2	95.9	95.5	95.2	94.8	94.5
LIBELLE FLAPS	15 m	95.6	93.8	92.8	92.0	91.3	90.7	90.1	89.5	88.9	88.4
MOSQUITO	15 m	102.5	102.4	102.6	102.8	103.1	103.3	103.5	103.7	103.9	103.9
LS 3	15 m	103.2	103.4	103.6	103.8	103.9	104.0	104.1	104.1	104.2	104.2
SPEED ASTIR II	15 m	99.5	101.2	102.5	103.5	104.3	105.0	105.6	106.1	106.3	106.0
DG-200	15 m	100.6	100.9	101.7	102.5	103.3	104.0	104.6	105.2	105.4	105.2
PIK-20 D	15 m	99.3	99.9	100.3	100.5	100.6	100.8	100.8	100.9	100.9	100.9
VENTUS B	15 m	107.3	107.0	107.3	107.7	108.1	108.5	108.9	109.2	109.2	108.8
ASW 20	15 m	101.9	102.0	102.5	103.1	103.5	104.0	104.3	104.6	104.8	104.6
ASW 20 B/C	15 m	104.0	103.7	103.9	104.2	104.5	104.7	105.0	105.2	105.3	105.1
G 103 TWIN II	Bip.	94.4	95.8	96.2	96.1	95.8	95.3	94.8	94.3	93.8	93.1
G 103 TWIN ASTIR	Bip.	98.3	99.9	100.8	101.3	101.5	101.7	101.7	101.7	101.6	101.4
BLANIK	Bip.	67.2	67.5	68.0	68.5	68.9	69.2	69.4	69.5	69.6	69.6
M 200	Bip.	87.9	88.4	87.5	86.2	84.7	83.3	81.9	80.6	79.4	78.2
CALIF A 21	Bip.	107.2	103.6	100.9	98.7	96.9	95.3	93.8	92.5	91.3	90.1
JANUS C	Bip.	103.4	103.6	103.9	104.1	104.3	104.4	104.5	104.5	104.5	104.1
JANUS A	Bip.	99.4	99.2	99.0	98.8	98.5	98.1	97.7	97.2	96.8	96.3
JANUS B	Bip.	99.7	100.0	100.2	100.5	100.6	100.7	100.7	100.7	100.6	100.5

## ABBIAMO CHIESTO:

*Nell'intento di raccogliere le più disparate opinioni circa il come affrontare — dopo aver conseguito il C d'argento — l'attività di volo per il conseguimento delle altre insegne e la prima attività sportiva, sono a formulare alcune domande con il preciso scopo di ottenere ampie e dettagliate risposte.*

*Queste risposte verranno pubblicate su VOLO A VELA e saranno destinate soprattutto alle nuove leve che non hanno più (e non per loro colpa) tutto quel tempo che una volta avevano i nostri attuali «campioni» i quali hanno assimilato un grande bagaglio d'esperienza vivendo dall'interno il rapido evolversi dei mezzi e delle conoscenze.*

*Le domande sono quel che sono, si riferiscono alla meteorologia — che ritengo sia alla base dell'attività volovelistica — ed hanno lo scopo di provocare risposte ricche di riferimenti, criteri interpretativi, nozioni didattiche e situazioni pratiche ed ambientali, affinché i destinatari di questa Vostra fatica oltre agli insegnamenti si rinfreschino la memoria e siano stimolati a tradurre in pratica i suggerimenti che ne possono ricavare.*

*Ecco le domande:*

- A - Quali sono le informazioni meteo più importanti, da dove e come si possono acquisire, quali i criteri di base per la più corretta interpretazione?*
- B - Quali sintomi, aspetti o piccoli segnali visivi locali, possono permettere di prevedere l'evolversi positivo o negativo delle condizioni meteo locali?*
- C - Esaminata la situazione meteo generale, prevista la sua possibile evoluzione, quali criteri ci devono guidare nello stabilire il tipo di volo più confacente al principiante ed alle previsioni?*

## CI HANNO RISPOSTO:

Caro Renzo,

Aderisco al tuo invito di rispondere alla iniziativa che vuole dare un indirizzo od un'indicazione a chi — magari con pochi aiuti — deve risolvere il problema di come «diventare bravo» come «gli altri»; almeno così mi sembra sia l'obbiettivo che tu poni a VOLO A VELA.

Risponderò qui di seguito alle tue domande specifiche ma a me sembra necessario fare una piccola introduzione.

Per imparare il volo a vela occorre innanzi tutto una grande volontà ed una forte determinazione. E' una strada alquanto lunga, per riuscire a percorrerla tutta bisogna sapere essere costanti. Occorre anche un'altra dote quella di «volere» farsi aiutare da chi ne può sapere di più. Mi si risponde che non è facile trovare chi ti aiuti! Scusatemi: non è sempre vero! Sono molti i piloti che conquistato il brevetto e comperato l'aliante — sovente l'ultimo grido ed iperstrumentato — non provano altro desiderio che «misurarsi» con la propria macchina, con le proprie «paure» parcheggiandosi per anni in una specie di medio-cris limbo; pur avendo sovente, tutti i numeri per diventare un buon pilota sportivo.

Esiste un punto «critico» in questa premessa: la qualità di insegnamento di questa fase post-brevettuale. In Italia siamo sicuramente carenti di una struttura di questo tipo. Il Centro Nazionale di Rieti ha fatto qualcosa, è intenzione di fare assai di più, ma i tempi non sono rapidissimi. In qualche Club periferico si fa qualcosa, ma senza dubbio a noi manca un centro, come ad esempio hanno i francesi, del tipo St. Auban od altri.

Da noi esiste solo un certo tipo di «volontariato» che riesce qualche volta ad ottenere ottimi risultati ma nulla di organizzato o di organizzabile, proprio per la sua forma strettamente «amatoriale». Questo però non giustifica una marcata ritrosia — nell'ambito degli stessi club che possono dare questo tipo di prestazione — a farsi «riprendere» in doppio comando di tanto in tanto o per un certo periodo preferendo, come dianzi dicevo, il volo in monocomando.

Ora andiamo alle domande.

A) Suggesto, come prima cosa, la lettura — se non lo studio vero e proprio — dei testi di meteorologia. Ce ne sono di eccellenti, da quelli scritti da Plinio Rovesti ed altri in lingua francese od inglese, sovente dotati di ottimi schemi che si capiscono anche solo a guardarli se non si è in grado di leggere. Solo quando si sono schematizzati i fenomeni utili al volo a vela: quelli termici, quelli dinamici e i sistemi frontali, dalla teoria s'interpreta con maggior concretezza i fenomeni utili al volo a vela.

Convincersi, ma per davvero, che con il miglior aliante, con la miglior strumentazione e senza solide cognizioni meteo il volo a vela non lo si fa.

Convincersi che il volovelista è, innanzitutto, un cacciatore di «energia». Se non è in grado di individuare le sorgenti di questa energia, se non sa scegliere le prede più grosse e di maggior prestigio non riuscirà né a far molti km né ad essere veloce.

B) Il volovelista che intende fare carriera deve imparare a volare da solo — magari dopo avere cercato di capire il perchè di certe scelte di piloti che ha seguito, meglio se dopo avere volato in doppio con qualcuno che gli ha spiegato almeno i principali segreti del mestiere —. Volare da solo deve voler dire soprattutto darsi uno schema «logico» del perchè si sceglie una rotta in base ad un'interpretazione della situazione meteo. Verificando questo schema in volo, aggiornandolo magari sulla base di nuovi elementi o sintomi ma verificando sempre l'ipotesi che si è fatta e l'errore, se esiste, fra questa e la realtà che si riscontra.

Esempio: vado ad ovest perchè mi dirigo verso il tempo migliore, mi appoggio a quel costone piuttosto che all'altro perchè il vento di valle più l'insolazione sui pini (più scuri dei larici) mi daranno — presumibilmente — una termica con valori di salita maggiori.

Non perdersi Baroni alla sera prima della giornata volativa; ricordarsi però che Baroni le previsioni le fa a Roma, noi, così vicini alle Alpi, in certi casi dobbiamo reinterpretare.

Meglio sentire Monteceneri. Dalla situazione sinottica generale in ogni caso si può avere un elemento fondamentale per valutare che giornata ci sarà.

E' importante seguire l'evoluzione del tempo da un paio di giorni prima della prevista giornata di volo.

Il colore del cielo, la visibilità, lo stato delle nubi e la velocità con cui si formano i cumuli, il loro sviluppo verticale. Insomma tutti quei sintomi che con uno spirito osservatore si possono raccogliere. Ho sempre sostenuto che chi ha esperienze di vita all'aria aperta, sia come pescatore, che come cacciatore, barcaiolo che cercatore di funghi, ecc. gode di una sensibilità che rende capace di interpretare la realtà tempo meteorologico assai meglio di frequentatori d'uffici ed incalliti calpestatore d'asfalto.

Se si è in grado di stabilire che per circa tre ore il tempo rimarrà costante, che con salite medie (dico medie) di un metro secondo, con l'esperienza che si possiede e con l'aliante che si vola si è in grado di volare a 70 di media, il volo da programmare non può essere superiore ai 200 km.

Ricordarsi — se si è agli inizi della carriera — l'importanza del fattore sicurezza. In relazione ad esso assumere coefficienti riduttivi, curare attentamente l'atterrabilità lungo il percorso se del fuori campo non si sono acquisiti tutti gli elementi necessari per affrontarlo senza batticuori o tensioni.

*Attilio Pronzati*

#### **Risposta A:**

Le informazioni meteo più importanti per una sicura programmazione del volo possono provenire dalle rappresentazioni della situazione e del tempo nei diversi programmi TV delle nazioni Italia, Svizzera ed Austria giornalmente. I bollettini meteo dettati dalle stazioni regionali come per noi Linate e per la zona austriaca Vienna, telefonando o con richiesta telex (\*).

La radio austriaca ÖR3 ogni mattina offre i dati dei sondaggi ad uso dei volovelisti, dettando oltre alla situazione del tempo e le previsioni di 24 h, il gradiente termico, lo zero termico, possibilità di termiche, basi di condensazione o se termica secca, nelle diverse zone alpine. I criteri di base per la più corretta interpretazione delle informazioni sono personali o di gruppo in sede di briefing e provengono dalle varie preparazioni di studio della meteorologia, per noi il testo di Plinio Rovesti è il libro n. 1 poi per chi vola nelle Alpi ancora il testo di Gioacchino v. Kalkreuth.

L'esperienza dei piloti più allenati e più «aggressivi» è di ausilio a chi per iniziare ha bisogno di fiducia in se stesso. Nelle informazioni assunte e nel mezzo che piloterà in distanza.

\* \* \*

(\*) Informazioni con servizio automatico: tel. 0222/776402 (prefisso per l'Austria 0043)

comporre quindi il 0043222776402

Orario di emissione: dalle 05.30 GMT

I dati riguardano: situazione generale e previsioni, movimento masse d'aria previste e stato del tempo, velocità del vento a 1500-3000 e 5500 metri, variazioni del vento previste per le 24 h.

Previsione di termiche: tipo della termica, base delle nubi, tipi di nubi.

Orario di inizio dei primi cumuli: in pianura o in montagna.

Quota di zero termico.

Per il giorno dopo: previsioni alle ore 15.00 GMT.

#### **Risposta B:**

L'evoluzione delle condizioni locali può essere prevista in assenza di vento mediante la osservazione della tempera-

tura e la formazione di condensazioni, la leggera brezza che accompagna l'aumento della temperatura con lo stacco delle prime bolle termiche è un sintomo della positiva evoluzione, specie nella «lotta» mattutina alla inversione di valle.

In certe valli, come la Val d'Adige, la inversione ritarda l'evolversi della giornata. In altre giornate l'evoluzione del tempo è positiva già dal mattino in assenza di strati di inversione, ma poi va a diventare negativa quando durante il pomeriggio la brezza di valle trasportando una massa d'aria più stabile frena i moti termoconvettivi rimescolando la massa d'aria che tanto positivamente si era organizzata durante la mattina.

Le brezze di valle sono spesso delle sorprese per il pilota che si accinge alle prime distanze, ed a seconda del tema di distanza possono essere ad effetto positivo o negativo.

*Giorgio Weber*

A) Si possono acquisire in 3 modi a seconda delle possibilità e del tempo a disposizione.

In ordine di sofisticazione:

- 1) Recarsi all'ufficio meteo di un buon aeroporto (es. Linate, Caselle) il giorno prima. Seguire l'evoluzione sul ricevitore Meteosat la sera stessa ed il mattino presto successivo cercando riscontri fra le previsioni e l'evoluzione reale del tempo.
- 2) Seguire le trasmissioni televisive costantemente la sera prima, fruire del servizio meteo SIP (rubrica telefonica per i numeri) il mattino successivo per confrontare i dati. Telefonare se possibile a volovelisti dislocati in zone interessanti il volo poco prima di decollare.
- 3) Telefonare il mattino presto ad un ufficio meteo aeroportuale (meglio andarci) cercando di avere, con la consuetudine, una descrizione volovelistica della previsione meteorologica. Telefonare a volovelisti prima del decollo. Stabilire relazioni con volovelisti oltr'Alpe.

B) Una buona giornata si manifesta:

- 1) Con aria tersa e frizzante il mattino. Buona visibilità verso le montagne. Non molta neve sulle medesime. Pochi e piccoli cumuli alle prime ore del mattino, con aspetto tondeggiante, oppure con aspetto di rotori.

Invece cumuli troppo grossi al mattino presto sono sintomi di eccessiva umidità dell'aria e indicano probabili temporali e coperture estese nel pomeriggio.

Velature di cirri e cirrostrati indicano fronti in arrivo. Stau sulle montagne alte indicano forte vento in quota e probabili onde, ma termiche rotte.

Cielo terso e pulito e vento anche non forte al suolo indicano termiche secche, rotte ma forti e forte discese. Possibilità di onda e termiche di rimbalzo.

Laghi increspatis indicano forte vento al suolo.

Plafonds diversi dei cumuli in montagna (od anche in pianura) indicano diverse masse d'aria.

La linea grigia in giornate di scarsi o punti cumuli è la linea dell'inversione termica e del plafond.

C) La lunghezza dei voli deve essere proporzionata prima di tutto all'allenamento del Pilota.

Poi deve essere proporzionata al numero delle ore previste di attività termoconvettiva e di onda, divise per il proprio passo o velocità media che d'abitudine si sa sviluppare. Ciò in funzione dell'aliante che si usa e della propria abilità.

Infine occorre tenere presente che non sempre il tempo è bello da entrambi i lati di un importante sistema montuoso come Alpi o Appennini e quindi occorre preferibilmente che il volo non contenga troppi scavalchi di sistemi

montuosi rilevanti. Accertarsi comunque di come è il tempo dall'altra parte mediante telefonate o contatti radio. Infine il principiante è bene si dia temi già realizzati da altri e di cui abbia informazione o voli su percorsi già progettati da piloti più esperti.

Occorre tenere presente che le difficoltà sono in genere al mattino alla partenza ed alla sera al rientro; più qualche momento lungo la giornata. Programmare quindi un volo che consenta di arrivare a sera con una certa riserva di energie per il caso di difficoltà.

Walter Vergani

*L'Aero Club di Torino o più precisamente i volovelisti torinesi (che sovente e forse a torto pensiamo un po' «assopiti») hanno curato la stesura di un insieme di monografie atte a facilitare il conseguimento del C d'argento. Poichè riteniamo il lavoro molto utile, abbiamo chiesto ed ottenuto l'autorizzazione a pubblicarlo su VOLO A VELA, cosa che facciamo inserendo i testi dei volovelisti torinesi in questa rubrica che ci sembra più vicina allo scopo prefisso.*

## Carteggio e navigazione per il volo a vela

a cura di Danilo Spelta

### PREPARAZIONE A TERRA

**Bussola:** se possibile, montare una bussola a sospensione cardanica (Bohli o Scantz) che permette una lettura accurata anche quando si è in virata. In ogni caso, effettuare la compensazione della bussola fino ad avere un errore massimo di 5. Il giro bussola viene effettuato con l'aiuto di una bussola da rilevamento.

**Macchine fotografiche:** controllare, con un rullino di prova, che l'estremità alare risulti sulla sinistra del fotogramma a circa metà altezza (ciò facilita il puntamento sul pilone).

**Cronometro:** occorre disporre di un cronometro anche di non eccelsa precisione.

**Carte:** scegliere una carta al 500.000 (Touring od OACI a seconda delle preferenze). Sulla carta tracciare, con centro l'aeroporto di usuale partenza, dei cerchi in colore contrastante con quello della carta ogni dieci chilometri, fino a 60-70 km. E' inoltre opportuno plastificare la carta, per renderla più robusta e facilitare il tracciamento delle rotte.

### PRIMA DEL VOLO

- Tracciare sulla carta il percorso prefisso, con linee tratteggiate (usare penna vetrografica se la carta è plastificata); sul lato finale, indicare le distanze in corrispondenza agli incroci con i cerchi. Se gradito, segnare le distanze decrescenti prima di ogni pilone.
- Cercare di familiarizzarsi, sulla carta, con il percorso; rilevare i punti notevoli e/o facilmente riconoscibili (rilievi isolati, incroci di fiumi, ferrovie); salvo che siano particolarmente evidenti e non confondibili, non tener conto di paesi e strade che possono facilmente essere confusi tra loro.
- Dedicare particolare attenzione allo studio dei piloni, eventualmente consultando una carta al 200.000 della zona; prendere nota di come dovrebbe apparirci il pilone dalla direzione da cui veniamo; se in vicinanza vi è un punto notevole, calcolare il tempo per andare dal tale punto al pilone a velocità costante (ad esempio 120 km/h pari a 2 km/minuto). Se si dispone di una cartina del pilone, annotare la prua che dovremo

avere per fotografarlo correttamente; se non vi è la cartolina, tener conto che il pilone va fotografato dalla bisettrice esterna dall'angolo formato dal percorso sulla carta (calcolarsi la prua da tenere al momento della fotografia).

### IN VOLO

— Fin dai primi chilometri, cercare sul terreno quello che, secondo la carta, dovremo man mano trovare davanti a noi; se possibile, è bene non accontentarsi di un solo punto rilevato, ma cercarne almeno un altro per conferma; mai fare il contrario (e cioè cercare sulla carta ciò che si vede sul terreno), il che porta quasi certamente a perdersi entro breve.

— Quando si sorvola un punto individuato con certezza, far scattare il cronometro e lasciarlo avanzare, annullando però il tempo impiegato in spirale; ciò serve per quanto indicato al punto successivo.

— Se non si riesce ad individuare sul terreno quello che secondo la carta dovrebbe esserci, significa che ci si è persi.

In tal caso se abbiamo il cronometro in marcia dal precedente punto notevole, potremo valutare a che distanza approssimativa ci troviamo da questo, inoltre se abbiamo controllato la rotta bussola (anche approssimativa) sapremo anche in che direzione. Con queste due cautele ci dovrebbe essere agevole ritrovare la posizione.

Se tuttavia non ci riusciamo, non ci resta che chiedere aiuto agli altri e cioè:

- 1) se siamo in gara, cercare di individuare altri alianti e seguirli finchè si ritrova il pilone o altro punto noto;
- 2) se non lo siamo, cercare lo stesso di individuare altri alianti e chiedere loro per radio la loro posizione (sperando che non si siano persi anche loro).

Lungo il percorso, è bene cercare di rilevare se, rispetto alla velocità indicata, e confrontando i punti noti che sorvoliamo, ci sembra di procedere più o meno velocemente; questo ci consente di stimare approssimativo il vento prevalente, di cui tener conto anche in seguito. Non trascuriamo ovviamente i fumi a terra, ma ricordiamo che la direzione e l'intensità del vento possono variare anche notevolmente con la quota.

### PLANATA FINALE

Quando arriviamo, nel lato conclusivo, ad una distanza adeguata da casa (tenuto conto del tipo di aliante su cui voliamo), occorre decidere per la planata finale.

A questo scopo abbiamo due possibilità:

- 1) se disponiamo di un variometro con calcolatore, possiamo affidarci a quest'ultimo;
- 2) in caso contrario, è bene essersi preparata una tabellina, desunta dalla polare dell'aliante, che ci indichi, a seconda dell'ascendenza e della distanza, quale quota è più conveniente raggiungere (se possibile) prima di iniziare l'ultima planata.

Nel redigere la tabellina occorre ricordare che le polari pubblicate peccano spesso di ottimismo.

Ricordarsi inoltre di aggiungere una certa quota di sicurezza e di tener conto del vento prevalente, per cui se il vento è contrario è necessario raggiungere una quota superiore e planare ad una maggiore velocità.

*Il problema di come saltare il «fosso» ovviamente non è solo nostro. In proposito vediamo un po' cosa scrivono gli inglesi. L'editore di Sailplane & Gliding ci ha autorizzati a riprodurre una serie di articoli in proposito, che Roberta ha diligentemente tradotto e*

che noi inseriremo di volta in volta per allargare la raccolta delle molte opinioni. Incominciamo con un trittico di Ann Welch, che certamente avremo modo di ringraziare prossimamente in quel di Rieti.



## Come è il tempo? N. 1

Come ottenere la previsione.

Questa breve serie elementare di Ann Welch è destinata ai piloti che iniziano a volare su lunghe distanze.

Ci sono piloti che sembrano sapere sempre quando il giorno successivo sarà splendido per il veleggiamento ed hanno anche l'abilità di prendersi una giornata di ferie. La maggior parte delle persone però non appartiene a questa fortunata partita, sebbene un approccio un poco più sistematico alle previsioni del tempo potrebbe risultare loro utile.

La quantità di informazioni meteorologiche fornite da televisione, radio, telefono e giornali è notevole, ma eccetto nelle occasioni in cui è possibile un verdetto univoco — «domani pioggia continua su tutta la Gran Bretagna» — queste informazioni non sono sempre del tutto utili. Per esercitarsi ad esempio, il fattore determinante è sempre rappresentato dalla forza del vento, ma la BBC non lo indica. Per i primi voli di lunga distanza buone termiche ben distribuite sono assai utili, ma non è sempre possibile riuscire ad identificare l'esistenza di tali fattori sulla carta meteorologica di un giornale.

### Le domande giuste.

Bisogna pertanto congegnare un sistema che permetta di ottenere soltanto le informazioni necessarie; il primo passo è di scoprire ed elencare con precisione quanto è disponibile, compresi il Volmet e le previsioni per i naviganti. Un'altra cosa che potrebbe servirvi è il numero di telefono del più vicino ufficio meteorologico amichevole ed adeguato.

L'adeguatezza è una caratteristica importante in quanto voi avete bisogno di un meteorologo sintonizzato sulle esigenze dei velivoli leggeri, o almeno del servizio paracadutisti, piuttosto che su quelle del 747 che arriva o parte da Heathrow o delle grandi navi cisterna di Southampton. Egli sarà rapidamente in grado di soddisfare le esigenze di un aliante se gli vengono poste le domande giuste.

Il secondo passo è quello di preparare un formulario standard che contenga le informazioni necessarie. Molti aeroclub hanno a disposizione un buon numero di formulari che riflettono in genere, la sequenza nella quale, sulla base dell'esperienza, il meteorologo ha maggior comodità nell'indicare i suoi dati.

Ovviamente le informazioni di cui voi necessitate variano leggermente in dipendenza del tipo di volo che sperate di portare a termine, mentre questo articolo tratta essenzialmente dei percorsi che vanno da quelli per il «C» d'argento ai 200 km.

Tanto per cominciare, avete bisogno di individuare il quadro sinottico generale: il modo più semplice di fare ciò è quello di avere la carta meteo del giornale sotto mano quando telefonate al meteorologo. La vostra carta sarà inevitabilmente più semplice e superata rispetto al diagramma utilizzato dal vostro meteorologo, ma sarà senz'altro utile per visualizzare il quadro generale che egli vi descriverà. A questo punto vi servirà sapere:

1. In quale modo il sistema dominante di pressione si muove e con quale velocità. Quando una qualsiasi variazione influenzerà la località di vostro interesse. Ad esempio, un fronte caldo in avvicinamento può influenzare lo sviluppo termico anche per 100 miglia e più davanti a sé.
2. Il sistema dominante è in sviluppo o in regressione e quale è la pressione del centro ed il rateo previsto di variazione.
3. La direzione e la velocità previste del vento a terra ed a 2000 piedi, e quali variazioni sono previste.
4. Quale è la visibilità prevista.
5. Se è probabile lo sviluppo di un'onda. Se sono probabili brezze di mare e con quale penetrazione.
6. Qual'è la forza convettiva prevista ad esempio alle 13.00.
7. Qual'è la temperatura necessaria al suolo perchè comincino a svilupparsi termiche utili.
8. Qual'è la quota base nuvole probabile ad esempio alle 13.00 e qual'è il livello di formazione ghiaccio. Collegati a quest'ultima domanda sono i seguenti quesiti:
9. A quale quota si ha l'eventuale inversione.
10. L'instabilità è tale da determinare lo sviluppo di cumulo-nubi, oppure:
11. E' probabile lo sviluppo di una notevole copertura da cumuli?
12. E' probabile che vi siano cirri od altre nubi di alta quota che possano ridurre il riscaldamento della superficie terrestre.
13. Fino a che ora è da prevedere che continuino a sussistere le termiche.

Si potrebbero fare naturalmente molte altre domande, quali ad esempio quelle relative ai gradienti termici, ma tutto nella vita è un compromesso e le telefonate sono costose. Per cominciare è meglio ottenere le informazioni di base

necessarie per il volo nel modo più completo e preciso possibile. In generale è utile spiegare brevemente al meteorologo il tipo di volo che si intende compiere e la zona sulla quale si prevede di volare, nonché il periodo della giornata in cui si pensa di essere in volo e la probabile velocità media. Egli sarà così in grado di mettere a fuoco le vostre esigenze e non perderà tempo fornendo in dettaglio dati superflui.

Se contattare un meteorologo per ottenere informazioni relative al giorno successivo e la situazione risulta piuttosto oscura — e spesso lo è — fate in modo da avere informazioni chiarificatrici in momenti successivi, ad esempio dalla TV o dalla radio, anche se alla fine il risultato dovesse essere quello di farvi rinunciare ad un giorno di ferie.

Radio 4 fornisce previsioni nazionali e locali complete alle 17.55 e la BBC1 fornisce un diagramma con relativo meteorologo in coincidenza con la rassegna generale delle previsioni radio. Se siete abbastanza rapidi potete avere il meglio delle due.

La BBC dà le previsioni per i naviganti su Radio 2 alle 15.00, 06.33, 13.55, 17.55 (in concomitanza con Radio 4 e con BBC1, cosicché a questo punto vi servono tre paia di orecchie) ed alle 12.33. Sebbene le previsioni per i naviganti possano sembrare assai poco utili a Birmingham, esse danno brevemente — dovete essere veloci — la situazione sinottica ed anche la situazione effettiva per un certo periodo di tempo. Da ciò potrete scoprire che il fronte freddo ha effettivamente oltrepassato, diciamo, Plymouth, come previsto e non ha rallentato. Il Volmet, ottenibile su VHF 128.6 Mhz, trasmette con continuità informazioni meteo da una serie di aeroporti ed è anche utile per ottenere informazioni reali, ad esempio circa l'inizio di pioggia e l'arrivo di una schiarita. Ricordatevi però di ascoltare l'ora indicata per tutte queste informazioni perché può trattarsi anche di dati vecchi di tre ore.

Bollettini registrati potrebbero anche essere disponibili via telefono nella vostra zona. La loro utilità per i vostri scopi può essere valutata soltanto sulla base dell'esperienza. Di solito sono troppo generici, ma se trattano delle zone costiere sono generalmente precisi per quanto riguarda la forza dei venti.

Gli allarmi di burrasca sono trasmessi da Radio 2 non appena questa li riceve. Per burrasca si intendono venti di 43 e più nodi. I termini: «imminente» «presto» e «più tardi» significano entro 6 ore, 12 ore e oltre 12 ore rispettivamente.

Il problema è che non sembrano esservi né il tempo né l'opportunità di ascoltare tutte le informazioni che sono disponibili. E' necessario selezionare, imparare il gergo — «periodi soleggiati» significa ad esempio che il sole splenderà per un periodo più lungo di quanto non succede se sono previsti «intervalli di soleggiati» — e quindi imparare per tentativi ed errori quali sono i mezzi più affidabili per ottenere le informazioni che desiderate. E' anche ragionevole operare congiuntamente con il vostro aeroclub, in modo da non importunare troppo il vostro meteorologo; anche il meteorologo più entusiasta si stancherebbe di dare le stesse informazioni in rapida successione ad una dozzina di piloti in caccia della C d'oro.

## A 99 anni sull'aliante

Il più vecchio pilota della Germania Federale, Wilhelm Hillmann, non ha perduto le energie né il gusto del rischio: a 99 anni vola ancora sull'aliante, secondo quanto riferisce la stampa tedesco-occidentale.

A causa dell'età Hillmann deve — per rispettare la normativa in vigore in Rfg — essere accompagnato da un co-pilota.

(dal giornale LA LIBERTA' del 22.5.85)

NUMERO 50  GIUGNO 1985

# Airone

vivere la natura conoscere il mondo

## STORIA DEL DINGO

**ITINERARI**

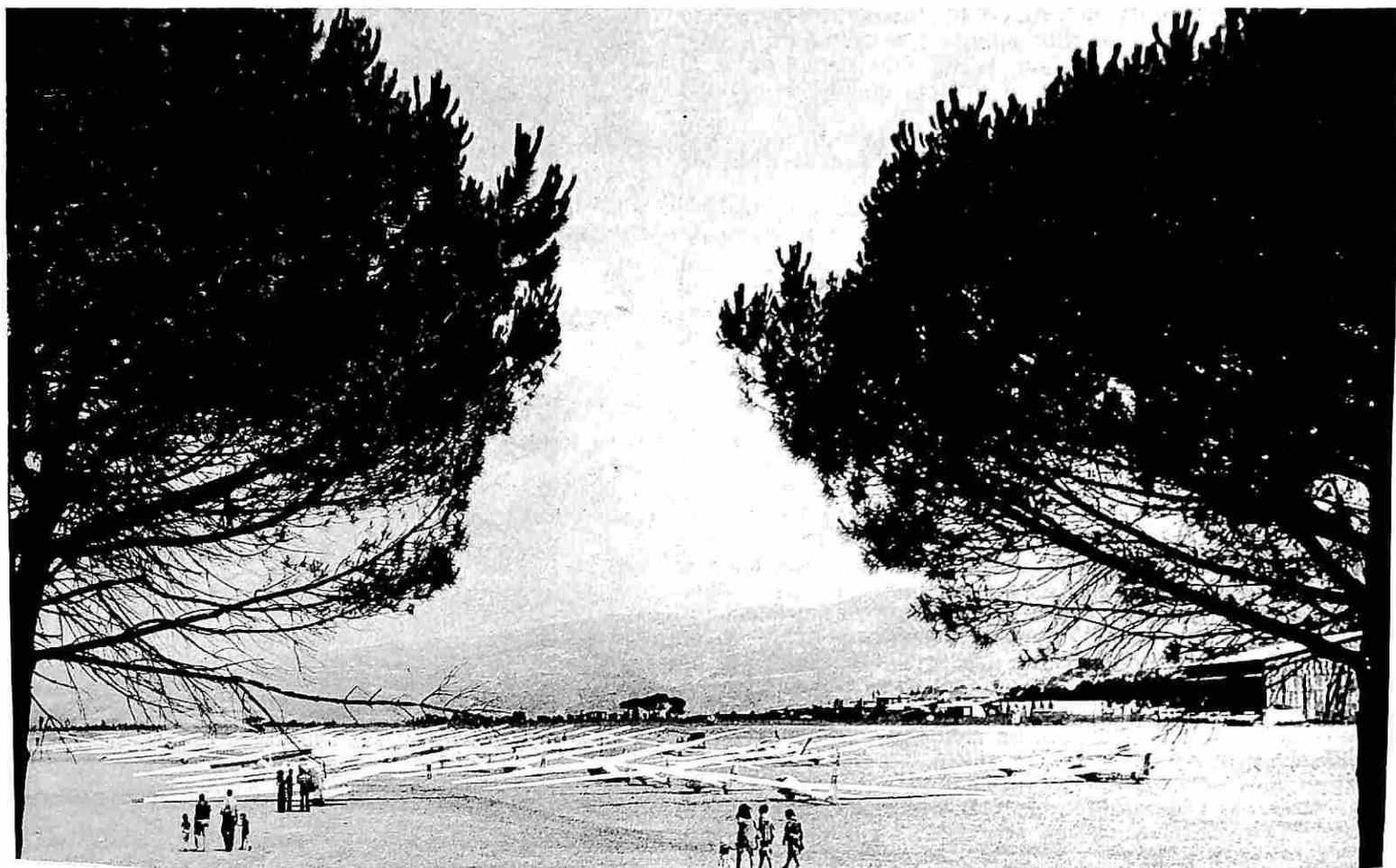
- In barca o in traghetto nelle Isole più verdi della Dalmazia
- Langhe e Umbria in bicicletta



GRANDE CONCORSO FOTOGRAFARE PER AIRONE 2ª EDIZIONE

EDITORIALE GIORGIO MONDADORI

Amici volovelisti  
 attenzione!  
 Prenotate subito  
 presso il vostro  
 edicolante il  
 N. 52 di Agosto  
 della prestigiosa  
 rivista AIRONE  
 Tratterà  
 di volo a vela!



# **RIETI: AERO CLUB CENTRALE DI VOLO A VELA**

**”l’Aero Club dei volovelisti italiani..... ed europei”**

---

- 26 maggio - 1° giugno: 9<sup>a</sup> GARA DI PENTECOSTE
  - 7-13 luglio : 8<sup>a</sup> COPPA DEL VELINO
  - 22 luglio - 12 agosto : 19.mi **CAMPIONATI MONDIALI**, classi F.A.I.
- 

- 15-25 agosto : CAMPIONATI ITALIANI, classe Libera, Biposti e Categoria Promozione
  - 1-7 settembre : 10.mo TROFEO SAN PEDRINO
  - da aprile a settembre: stages settimanali di perfezionamento
- 

*Rieti, i suoi dintorni e la sua cucina vi attendono*

# Considerazioni su: traino aereo o verricello?

*Convinti che tutto ciò che può contenere i costi di esercizio contribuisce ad una maggior diffusione della nostra attività, riportiamo quanto scritto dalla TOST (casa costruttrice di verricelli) in una sua recente pubblicazione distribuita alla Fiera di Friedrichshafen.*

*Sappiamo bene che il verricello non può essere sempre il mezzo esclusivo di lancio. Ma sappiamo altrettanto bene che il conseguimento del brevetto comporta almeno 60 traini a 500 metri.*

*Siamo inoltre convinti che sulle aviosuperfici il verricello rappresenta il mezzo ideale per acquisire ulteriore indipendenza e quindi minori ostacoli allo sviluppo dell'attività.*

*Agli interessati che ce ne facciano richiesta invieremo dati tecnici e listino prezzi.*

*Ecco la libera traduzione curata da Roberta.*

Un lungo studio realizzato da questa ditta intende fornire materia di discussione sul problema della scelta tra traino aereo e verricello per il lancio degli alianti.

La convinzione della TOST sull'opportunità di impiegare il verricello piuttosto che il traino aereo nasce da considerazioni ecologiche ed economiche (magari anche da considerazioni «personali»? ). Essa sostiene ad esempio che l'inquinamento da rumore determinato dall'aereo da traino è un problema di primaria importanza, come lo è l'elevato costo del carburante.

Per meglio chiarire questi due aspetti del problema, la TOST riporta nel suo studio un confronto tra un tipico traino ed un tipico lancio con verricello, che segue.

## A) Traino aerea a 500 m

1. Tempo di traino sino allo sgancio: 190 secondi, discesa del traino: 55 secondi, atterraggio e rullaggio: 115 secondi (totale 360 secondi).
2. A causa degli indispensabili intervalli, l'area di decollo e lo spazio aereo circostante occupati sono durante il traino aereo, da decollo a decollo, in condizioni favorevoli, per un periodo di 8 minuti. Tale periodo comprende il rullaggio di ritorno verso il punto di partenza, l'attacco del cavo e la messa in tensione dello stesso. Su aeroporti piccoli e che svolgono attività mista, tale intervallo può essere anche molto maggiore.
3. In base ai risultati di un'inchiesta assai approfondita, il consumo di combustibile, compreso il funzionamento al minimo del motore a terra, è pari a 6,9 litri, per un traino standard a 500 m.
4. I costi di funzionamento del velivolo da traino per il decollo sopra descritto si aggirano sui 19,50 DM (lire 12.500) ammortamento e cavo compresi.
5. Altri confronti circa l'addestramento e la qualificazione del personale addetto al traino: non sempre sono disponibili piloti con sufficiente esperienza nel traino aereo, specialmente quando il pilota dell'aliante è pure inesperto. L'addestramento di un pilota per il traino costa migliaia di marchi.
6. Manutenzione e controlli, addizionale usura dovuta al traino: per questa voce è risultato impossibile avere un calcolo degno di fiducia. E' comunque un fatto noto



*Tis only till our TOST winch arrives, Farmer Giles!*

che rotture e spese parzialmente inattese possono determinare costi ben più elevati di quelli menzionati sino ad ora.

## B) Dati relativi al lancio con verricello

Anche in questo caso si suppone di raggiungere la quota di 500 metri, come nell'esempio A). La pista di lancio è di circa 1000 metri.

1. Il lancio con verricello ed il riavvolgimento del cavo durano in un decollo standard circa 45 secondi. La stessa procedura con il traino può risultare anche otto volte più lunga.
2. L'aeroporto e lo spazio aereo circostante sono occupati per circa 50 secondi, 10 volte meno che per il traino aereo.
3. Il consumo di combustibile, recupero del cavo compreso, è pari a 0,68 litri per lancio, un decimo del consumo di un traino aereo.
4. I costi di funzionamento del verricello per un lancio, includendo le prove, l'usura del cavo, del paracadute del cavo, dei raccordi, ecc. e l'ammortamento di un verricello di tipo affidabile ammontano a 3,85 DM (lire 2.500), vale a dire un quinto delle spese medie per un aereo da traino di tipo normale.
5. L'addestramento di un buon operatore di verricello richiede solo un paio di giorni e non costa quasi nulla. Sono praticamente sufficienti le spiegazioni di un operatore esperto. Pertanto è sempre facile disporre di un numero sufficiente di operatori qualificati.
6. I costi per la manutenzione e i controlli per un verricello sono così bassi da essere trascurabili per un singolo lancio. Non vi sono problemi aggiuntivi di usura. Diversamente da molti aeroplani, un verricello è pro-

gettato soltanto per il lancio degli alianti! Secondo quanto indicato da una scuola di pilotaggio, è possibile effettuare circa 200.000 lanci con un solo verricello. Non si può certo immaginare che un traino aereo riesca a raggiungere tale numero.

Oltre a quanto sopra, la TOST fa però presente che vi sono due fattori a favore dell'utilizzo del traino (sempre però in condizioni particolari): uno è che il verricello è adatto a campi più lunghi di 850 m e l'altro che l'aeroporto potrebbe essere situato in modo talmente sfortunato da non permettere il raggiungimento della zona di termica o di dinamica da pendio se non con il traino aereo.

Viene però anche sottolineato che condizioni del genere possono essere considerate del tutto eccezionali.

Infine alcune osservazioni circa la sicurezza:

Se prima del 1954 il numero di incidenti e rotture avuti con il verricello erano senz'altro superiori a quelli riscontrati con il traino aereo, le ricerche effettuate negli ultimi trent'anni hanno dimostrato che tale numero si è drasticamente ridotto. Dal 1959 si sono registrati in Germania su 234.000 lanci soltanto 5 incidenti.

Non esistono dati relativi agli incidenti durante il traino aereo, ma vale la pena di osservare che spesso essi hanno conseguenze tragiche.

Bisogna infine sottolineare che al giorno d'oggi sono disponibili tipi di verricello sicuri, di elevata qualità ed anche economici: è possibile costruire su licenza il tipo più moderno di verricello a doppio tamburo 04, avendo a disposizione pochi fondi e la capacità di seguire diagrammi generali e di dettaglio, sia utilizzando un kit che fabbricando tutto «in casa».

*a cura di Roberta*

**frangi**  
S.P.A.

TESSUTI STAMPATI

**UGGIATE TREVANO (Como)**

Via Volta, 5 - Telefono (031) 948994

**ELAN**

**E' FAMOSA NON SOLO PER I MIGLIORI SCI  
E PER LE STUPENDE IMBARCAZIONI  
MA ANCHE PER I SUOI  
FANTASTICI ALIANTI**

**DG 101 G ELAN:**

Aliante di alte prestazioni in Classe Standard - Efficienza: 1 : 39 a 105 Km/h - Velocità max 260 Km/h - Capottina «pezzo unico» incernierata in punta - Eccezionale visibilità, grande stabilità direzionale - Rapida ed efficiente manovrabilità, lussuose finiture, rapida consegna.

**STRAORDINARIAMENTE... ELEGANTE! E... STUPENDAMENTE ECONOMICO !!**  
(Omologato RAI anche in Italia)

**DG 300 ELAN:**

Nuovo Super Aliante Classe Standard  
Efficienza: 1 : 41 a 100 Km/h (32 Kg/mq)  
1 : 42 a 122 Km/h (50,6 Kg/mq)

Velocità max 270 Km/h

Grande carico alare: 50,6 Kg/mq max

Nuovo profilo con turbolatori soffianti

**FORMIDABILI PRESTAZIONI! E' PIU'... IN TUTTO !!**

**ELAN**

**Tecnologia d'avanguardia  
e grande serietà!**

Contattate:

**DE MARCO PAOLO**

33044 MANZANO (UD)

Via G. Marconi, 22 - Tel. (0432) 754120

1984 - *Aviazione Generale, vivere o morire, questo era il titolo dell'ampia e dettagliata relazione di Francesco Giaculli al Congresso AOPA dello scorso anno.*

1985 - *Aviazione Generale e industria aeronautica, il titolo del Convegno di quest'anno, ovvero la montagna incantata: non si muore, si sopravvive. Tutte e due sottoposte (verbalmente) a contraddittorie terapie intensive prima ancora di liberarle dalle troppe infrastrutture burocratiche che impediscono una buona ossigenazione.*

*Leggiamo cosa è stato detto e non illudiamoci, l'abbiamo già scritto, di esserne fuori.*

LS

Napoli, Castel dell'Ovo 30 Marzo 1985

# CONVEGNO A. O. P. A.

tema del Convegno:

## INDUSTRIA AERONAUTICA ED AVIAZIONE GENERALE

### Relazione del Presidente dell'AOPA Dott. Lupo Rattazzi

Ringrazio vivamente la Regione Campania e la PARTENAVIA per aver reso possibile questo 5° Convegno AOPA in una cornice così suggestiva.

L'abbiamo del nostro nome con quello della PARTENAVIA è un fatto nuovo ed importante. Simbolizza infatti finalmente in maniera compiuta l'unità di intenti e la comunità di propositi e di obiettivi che lega l'organizzazione che rappresenta i piloti e gli operatori dell'Aviazione Generale d'Italia a una delle più prestigiose industrie italiane del settore.

Voglio ribadire ai dirigenti dell'Aeritalia e all'Ing. Pascale quello che ho già scritto sul numero di VOLARE di questo mese: «Questo abbinamento mi riempie di orgoglio».

Chi infatti come me è nato aeronauticamente parlando negli Stati Uniti d'America e vi ha vissuto parecchi anni ha potuto più volte provare l'orgoglio di vedere sfilare, negli aeroporti di quel paese, l'unico bimotore leggero straniero che sia riuscito a conquistare una fetta di quel mercato che, ricordiamolo, è controllato per il 97,5% (ripeto 97,5%) dell'industria statunitense.

Sto parlando ovviamente della punta di diamante della produzione di questa casa, il P68, che su alcune riviste americane ho visto paragonato a Sophia Loren e alla Ferrari. Ora chi conosce gli americani sa che questi ultimi sono da loro considerati i migliori prodotti da esportazione del nostro paese dal dopo guerra in poi. Quindi questo accostamento è un riconoscimento straordinario a un prodotto di un'industria nazionale che insieme a soli altri quattro nomi di paesi come Francia, Giappone e Inghilterra si fa onere sul mercato USA che, ricordiamo anche questo, rappresenta l'87% del mercato mondiale dei velivoli dell'Aviazione Generale.

Ma che cosa è questa Aviazione Generale? Forse un chiarimento è necessario soprattutto per illustrare a chi non ci conosce il ruolo della nostra Organizzazione. Secondo la definizione più comune l'Aviazione Generale è tutta «l'aviazione civile composta da aerei ed elicotteri ad eccezione di quelli delle compagnie aeree primarie».

Ritengo opportuno fornire alcune cifre che diano la dimensione del fenomeno sia a livello mondiale che nazionale e che mettano in una giusta luce il ruolo della nostra Organizzazione:

nel 1982 ultimo anno per il quale sono disponibili cifre, la flotta mondiale dell'Aviazione Generale era composta da 322.000 velivoli contro i 38.000 dell'Aviazione Commerciale

(un rapporto di circa 8 a 1) mentre le ore volate erano rispettivamente 51.400.000 per l'Aviazione Generale e 26.700.000 per l'Aviazione Commerciale. Nello stesso anno in Italia la flotta dell'Aviazione Generale era costituita da 1.381 velivoli contro i 298 dei servizi aerei di linea.

Come si può vedere, un fenomeno rilevante che tra l'altro racchiude in sé diverse componenti come il lavoro aereo, trasporto executive, turismo, lavoro agricolo ecc.

La AOPA italiana altro non è che il braccio nazionale di una Organizzazione mondiale che si chiama Consiglio Internazionale degli Operatori e dei Piloti dell'Aviazione Generale. Questa Organizzazione, che ha sede negli Stati Uniti vicino a Washington, riunisce ben 30 paesi con un totale di circa mezzo milione di Soci ed è accreditata come osservatrice presso l'ICAO.

Quindi lungi dall'essere quel club di signorini che sembra essere l'immagine che alcuni funzionari hanno di noi in realtà il ruolo della AOPA è quello di verificare E RISPONDERE IN SEDE INTERNAZIONALE della compatibilità delle strutture dell'Aviazione Civile italiana e della legislazione relativa con gli interessi e il ruolo dell'Aviazione Generale nazionale ed internazionale.

Questa precisazione è doverosa poichè nella stragrande maggioranza dei casi la nostra azione si ispira ad allineare tali strutture e tale legislazione a quelle dei paesi più evoluti nell'intento di promuovere un'attività che genera anche turismo e posti di lavoro. Il più delle volte le nostre lamentele non sono capricci ma segnalazioni che ci arrivano dall'estero e delle quali siamo costretti, per dovere di organizzazione, di farci interpreti.

Come rilevava giustamente l'anno scorso l'ex presidente di questa Organizzazione Enrico Massimo Carle chi finisce per fare da parafulmine delle ire degli utenti stranieri contro la burocrazia aeroportuale italiana siamo molto più spesso noi dell'AOPA che non i funzionari di Stato.

Chiarito il nostro ruolo e la nostra funzione passiamo ad esaminare il consuntivo di quest'anno per la nostra Organizzazione.

Il periodo di tempo trascorso dal nostro ultimo Convegno ad oggi, non più di 10 mesi, ha visto l'approvazione di due provvedimenti legislativi che rappresentano per molti aspetti una svolta storica per l'Aviazione Generale del nostro paese.

Si tratta da una parte della riduzione dell'aliquota IVA sugli aeromobili con potenza al di sotto dei 600 HP dal 38% al 18% disposta dal decreto Visentini e dall'altra dall'approvazione della legge sugli ultraleggeri in data recentissima.

Il primo provvedimento rappresenta la tardiva ma non per questo meno benvenuta sconfessione di un incredibile regime fiscale posto in essere col famoso decreto IVA del 1972. Ricordiamo a titolo di cronaca che quel decreto stabiliva un regime differenziale di Imposta sul Valore Aggiunto per quanto riguardava gli aeromobili, con l'aliquota del 38% applicabile a quelli con potenza inferiore ai 600 HP e l'aliquota del 18% per quelli con potenza superiore ai 600 PH.

Non si conoscono né precedenti né casi simili nel mondo di una simile distinzione, che si può spiegare solo con la tragica involuzione mentale subita dall'Italia negli anni '70, la decade della demagogia autolesionista. Più autolesionista di quel provvedimento infatti non vi era nula: nel colpire con una aliquota più alta la classe di aerei con potenza al di sotto dei 600 HP si colpiva soprattutto la migliore produzione italiana concentrata appunto in quella fascia piuttosto che in quella dai 600 HP in su.

E' successo pertanto che un provvedimento ispirato a principi populistici ha finito per incentivare l'acquisto dei più grossi e più cari aerei stranieri rispetto ai più piccoli aerei di fabbricazione italiana letteralmente distruggendo il mercato interno per questi ultimi.

Il Ministro Visentini, che salutiamo come un autentico renditore, ha messo fine a questa incredibile farsa.

Purtroppo però il problema fiscale è un po' una costante nella nostra attività. Nel 1983 infatti il Ministro Forte introduceva il «redditometro» che, come voi tutti sapete è uno strumento che serve a determinare il reddito dei soggetti di imposta in base alla loro «disponibilità» di certi beni (auto di lusso, barche, tenute e naturalmente aeroplani). Solo che mentre per tutti gli altri beni il reddito presunto calcolabile in base al redditometro è solo in funzione del valore dei beni «disponibili», valore che viene calcolato in base a cilindrate, ettari, stazze, ecc., nel caso degli aeroplani c'è una variabile diversa: le ore di volo volate.

Pertanto chi fa 100 ore di volo su un velivolo da meno di 200 cavalli guadagna almeno 52 milioni; chi fa 100 ore di volo su un aereo con potenza fino ai 400 cavalli guadagna almeno 160 milioni e chi ne fa 100 su un aereo di oltre 400 cavalli guadagna almeno 120 milioni.

Ora attenzione: il decreto parla di una nozione fumosissima di «disponibilità del bene». Così fumosa da non consentire una distinzione tra chi effettua un'ora di volo noleggiando un aereo e chi la effettua come proprietario. Non c'è bisogno di aver studiato alla Bocconi per immaginare che nei due casi, i costi sostenuti e quindi, secondo la logica del Decreto Forte, il reddito presunto, sono radicalmente differenti. Ciò nonostante la Finanza ha proceduto a parecchie ispezioni e ha iniziato procedimenti contro soggetti che noleggiavano aerei e che in base al Decreto Forte avevano dichiarato meno di quanto avevano guadagnato.

Non c'è da stupirsi.

Ma non basta: la classificazione in base a tre classi di potenza che si ispira a quella relativa alle automobili distinte secondo la cilindrata è talmente rozza e approssimativa per un prodotto come l'aeroplano che può costare da 50 milioni a 27 miliardi, da creare delle incredibili distorsioni. Viene messo sullo stesso piano il proprietario di un Piper Dakota comprato usato per 75 milioni col proprietario di un Beech Craft da 1 miliardo.

Ma questo non sarebbe niente dato che comunque a nessuno in Italia può venire in mente di intestarsi un aereo, eccetto al sottoscritto che lo ha fatto per sfida: il fatto è che per mancanza di altri bersagli il fisco finisce per prendersela con gli appassionati, i Soci degli Aero Clubs, cioè quelli che hanno enormi sacrifici per noleggiare l'aereo il sabato e la domenica.

E' un altro esempio della cosiddetta «legge delle conseguenze non desiderate»: si mira a stanare l'evasore fiscale, tra virgolette, e si finisce solo per danneggiare tutta una attività di volo, un'industria di avanguardia e i posti di lavoro relativi.

Perché diciamolo una volta per tutte: solo nel 20% dei casi l'aereo dell'aviazione generale svolge la funzione di trasportare passeggeri per scopi turistici. Nell'80% essa opera come addestratore basico per l'Aeronautica Militare (SIAI SF 260) trasporto merci (SIAI CANGURO e PARTENAVIA SPARTACUS) Scuola Alitalia ecc.

Su tutti prevale il fondamentale ed **essenziale** ruolo di mezzo su cui svolgono i primi passi coloro che sono avviati a tutte le carriere in ambito aeronautico siano esse civili o militari.

Come si sia potuto equiparare questo mezzo agli yacht e alle Rolls Royce è un mistero che trova spiegazione solo nell'ostinazione populista dei nostri legislatori.

D'altra parte è inutile negare che il mercato privato costituisce un importante componente della domanda di questi velivoli che non può certo essere sostenuta esclusivamente da commesse dell'Aeronautica Militare o degli Aero Clubs. Pertanto poiché queste aziende si collocano tra le produzioni a più alto valore aggiunto tecnologico e rientrano quindi tra la priorità degli indirizzi prevalenti di politica industriale, varrebbe forse la pena evitare di minarne alla base il mercato più promettente con minacce fiscali.

Ma la misura dell'arretratezza mentale e ideologica che caratterizza il nostro sistema fiscale in tema di velivoli è data dal paragone con gli Stati Uniti: in quel paese con un minimo di accorgimenti perfettamente legali, il privato che volesse acquistare un PARTENAVIA (o qualsiasi altro aeroplano) può usufruire delle seguenti facilitazioni:

- 1) un credito d'imposta pari al 10% del costo dell'aereo;
- 2) la deduzione dal reddito imponibile dell'ammortamento e dei costi operativi relativi all'aeromobile;
- 3) la deduzione dal reddito imponibile degli interessi relativi all'eventuale finanziamento acceso per l'acquisto dell'aereo.

Come vedete, rispetto all'Italia, siamo agli antipodi.

Ma guai a pensart che si tratta di un atteggiamento lassista delle autorità fiscali statunitensi; chi conosce quel paese sa che possiede il sistema fiscale più efficiente e spietato che essita e senza bisogno di «redditometri».

La realtà è un'altra: questa differenza riflette due filosofie di fondo in radicale contrapposizione. Negli Stati Uniti infatti il Fisco concede quelle facilitazioni a chi compra un aereo perché esso rientra, sotto certe condizioni, nel novero dei **beni investimento**, come può essere una macchina agricola, un tornio o qualsiasi altro macchinario. Ma perché quello stesso bene negli Stati Uniti è considerato un bene di investimento mentre da noi è un oggetto di consumo voluttuario che fa scattare l'accertamento induttivo? Perché sorprendersi poi che il mercato americano rappresenti l'87% del mercato mondiale dell'aviazione generale e che l'industria americana ne controlli il 97,5%?

Ultimamente ho notato un grande agitarsi di varie forze politiche sul problema delle aziende di Stato operanti nel settore dell'Aviazione Generale. Ho sentito parlare di «accorpamento» e cioè del problema di razionalizzare l'offerta. Non vedo una pari preoccupazione però per la domanda, senza la quale, signori, non si vende.

Prima di pensare ad «accorpare» bisognerebbe occuparsi di rimuovere i vincoli fiscali e non che oggi rendono non conveniente l'acquisto di un aeromobile da parte di una fascia molto ampia del mercato, quella dei privati, della quale nessuna azienda di questo tipo può fare a meno!

## A proposito del «Manuale del Volovelista»

*Ecco le opinioni raccolte a tutt'oggi in merito al «Manuale del Volovelista» di Guido Bergomi, edito a cura dell'Aero Club d'Italia:*

### GIUSEPPE GANDOLFI - A.V.A.L., Calcinate del Pesce

L'esigenza di un testo specifico per il conseguimento del brevetto di pilota di aliante era molto sentita dalla nostra scuola e, credo, anche da tutte le altre.

Per mettere assieme il set di pubblicazioni necessarie per coprire il programma, i nostri allievi dovevano dotarsi di un testo per il conseguimento del brevetto di 2°, degli appunti del Morelli, del libricino del Remande, del fascicolo del Cella e delle dispense del Pugnetti oltre, ovviamente, al Rovesti. L'opera di Guido Bergomi è, quindi, arrivata come una manna.

Potremo trovarvi limiti e carenze ma intanto il «Manuale» c'è ed è una realtà: ringraziamone l'Autore e l'Ae.C.I.

I pregi ed i difetti del «Manuale» sono nella sua stessa impostazione. Abbiamo, cioè, un'opera eminentemente didattica, direi, meglio, un ausilio didattico per l'insegnamento in aula della teoria.

La sua stretta aderenza al programma ministeriale e la volontà dell'Autore, sempre evidente, di essere stringato, da una parte lo rende contenuto nelle dimensioni ed essenziale nella trattazione, dall'altra un poco affrettato nello sviluppo di alcuni argomenti ed in alcuni passaggi da un tema ad un altro. Francamente ritengo che poco si presti per la preparazione dell'allievo autodidatta, ma questo, certamente, non era negli intenti dell'Autore.

Nella nostra scuola, il «Manuale», l'abbiamo adottato immediatamente e ne siamo complessivamente soddisfatti. Un problema, però, rimane aperto: quello dei quiz.

Come sappiamo, solo una parte dei quiz che possono capitare all'esame è stata inserita specificamente per il brevetto di volo a vela.

Molti di essi si riferiscono al programma dei brevetti di 1° e 2° e trova riscontro sul «Trebbi» o sul «Visani» ma non sempre sul «Bergomi».

Si pone, quindi, la necessità di completare il «Manuale» con la preparazione di quiz ad esso strettamente attinenti. Vorrà farlo Guido Bergomi a coronamento del suo lavoro?

Un'ultima questione. Ben più di un anno prima dell'uscita del «Manuale» ho avuto per le mani ed ho letto con la massima attenzione ed interesse l'equivalente testo francese, «Manuel du pilote Vol à Voile», indubbiamente una bellissima pubblicazione.

Perchè, quindi, è stato fatto in casa nostra un simile sforzo e non si è, invece, ottenuto dal Ministero dei Trasporti francese, che ha commissionato il «Manuel», la possibilità di diffonderne una edizione in lingua italiana?

### CARLO GRINZA - Ae.C. Torino

Il libro è valido didatticamente perchè spiega i concetti con parole semplici e disegni chiari, il discorso corre senza intoppi e l'unico neo che ho trovato è riguardo al lavoro del correttore... ci sono troppe sviste.

Mi auguro che i Signori di Civilavia lo prendano in consi-

derazione e lo adottino, per quanto concerne il loro operato, durante gli esami, in modo che gli allievi abbiano un punto fisso sul quale basarsi.

### GIORGIO FRALICH - A.V.M., Alzate Brianza

Il testo predisposto da Guido Bergomi è senz'altro valido, occorre che CIVILAVIA lo indichi come testo ufficiale e conseguentemente le chiavi di lettura dei quiz siano ricavate dallo stesso testo e non dai testi predisposti per il volo a motore.

### ANGELO ZOLI - Capo Istruttore A.V.A., Valbrembo

Bergomi mi ha battuto sul tempo! Bene, mi compiaccio con lui per avere preparato un ottimo testo, chiaro, sintetico. «Quello che aspettavamo da anni» (sono parole di Pino Brugali). Ora mi auguro che per un certo tempo resti come unico testo per il conseguimento del brevetto di volo a vela, e che tutte le scuole lo adottino. E che Civilavia gli dia una certa ufficialità preparando i quiz d'esame in relazione ad esso.

Potrei dilungarmi ancora ma il tempo è sempre tiranno, d'altra parte Guido Bergomi, Carlo Marchetti e l'Aero Club d'Italia sanno già di aver fatto una cosa eccellente. Battiamogli le mani tutti insieme.

*A tutti gli addetti rinnoviamo l'invito a farci pervenire le loro segnalazioni in merito al testo, anche per facilitare la stampa riveduta e corretta, se necessario, della seconda edizione.*

VV

## Campionati Italiani classe Standard

*Organizzati dall'A.V.M. ad Alzate Brianza*

*Ed anche questa è fatta!!*

E' vero che noi di Alzate siamo abituati ad organizzare il Trofeo Colli Briantei, ma il Campionato Italiano è veramente più impegnativo. Ve ne parlo con cognizione di causa essendo uno che ha fatto parte del Comitato Organizzatore anche se fra quelli che hanno lavorato meno.

«Lasciamo perdere le sovvenzioni dell'Ae.C. d'Italia!» è stato lo slogan dei Campionati, slogan che a malincuore abbiamo seguito... e subito ci siamo ritrovati nel marasma più nero. Perchè potrà sembrare una cosa ovvia e lapalissiana, ma «senza danee, se fà nagota!!» (come diceva la buon'anima di mio padre). E lì, ad arrampicarci sui muri per trovare qualche sponsor, piangere come vitelli da latte con i Soci di buon cuore (e di disponibile portafoglio), inventare due giornate APOCALITTICHE con l'esposizione di due aliante sul Sagrato della Piazza del Duomo di Milano («Ma come avete fatto ad atterrare qui?» - «A che ora volate?» - «Ho capito che è un aliante, ma dove è il motore?» - «A quanto lo vendete quello ad un posto solo?» ecc. ecc.), a lavorare duramente per riassetare il maquillage dell'Aeroporto, inventare l'ennesimo Barbanera per il servizio meteorologico (Prosperini nuovo Carneade: che sia quello giusto!?) trovare i premi, cercare un luogo decente anche se un po' lontano dal Campo, per i Briefing, insomma tutte quelle cose che occorrono per fare una figura decente e non da peregottari per un'occasione così importante. Poi, si sà, le cose vanno

come ai matrimoni, dove la gente va per mangiare e se ne frega degli sposi. Comunque a Campionato finito la gente è soddisfatta. Quindi viva gli spo... scusate, il Campionato Italiano decentrato! Vediamolo questo Campionato. Ben ventotto i partecipanti, malgrado un paio di forzate quanto miracolose defezioni, con cinque Svizzeri dai nomi prestigiosi ed un Tedesco che non ha bisogno di presentazioni: Peter!

Dodici gli alianti standard dei concorrenti Italiani, tali da «salvare» da soli i Campionati, superando il fatidico numero di dieci del Regolamento. Sette gare disputate su nove giornate complessive. Ad un nostro timido accenno alle giornate meteorologicamente scarse di contenuto ed a qualche conseguente tema della mutua, gli stranieri presenti ci hanno confortato con la notizia che i loro Campionati hanno avuto meno giornate volative e sicuramente meno interessanti delle nostre. Evviva il Volo a Vela! Sembra però che oltre Rieti, loro amino particolarmente questa Alta Italia così ospitale, così culinaria e così vicina, tanto da confermarci la loro partecipazione a future gare o stages da noi organizzati.

Così oltre che l'ormai di casa Lamm Max, con i già conosciuti Leutenegger e Binder, i nuovi Blumer e Revaz, abbiamo avuto il piacere di scoprire il buonumore di Peter e di far conoscenza con il suo tutt'altro che disprezzabile italiano. Le gare hanno avuto tutte un regolare svolgimento e pur mettendo in mostra la grinta notevole dei giovani leoni, hanno confermato ancora una volta il valore dei «vecchi». (Leo e Marco mi scuseranno per i «vecchi»). Una volta tanto, però, abbiamo il piacere di vedere ai primi posti tre Italiani davanti ad autentici campioni come Peter, Lamm, Leutenegger e Blummer: scusate se è poco!

Conferma definitiva del valore del giovane che con la sua determinazione e caparbieta aveva già ottenuto la palma del secondo posto nel Campionato dei 15 metri. Quel Ghiorzo Stefano che per continuità e voglia di vincere va paragonato al bravissimo Leo Brigliadori che ormai da anni è forse il migliore di tutti i nostri Campioni. Molto bravo, anzi bravissimo il Marco Gavazzi che è stato l'unico a mettere alla frusta il Leo fino all'ultima gara. Come direbbe un critico teatrale «bene gli altri».

Discorso a parte va fatto per le macchine. Il Discus, incontrastato vincitore, è risultato il migliore della standard ma, senza ritornare all'alchimia dell'aliante peloso, dobbiamo dire che il solo LS 4 può, con difficoltà, contrastargli il passo: gli altri sono DEFUNTI!! Dieci i 15 mt. italiani (alianti pelosi) di cui senz'altro il migliore è LS 6 che malgrado il fattore correttivo di 1,02 ha portato i suoi due esemplari (Ghiorzo e Peter) immediatamente dietro ai Discus vincitori. Dieci: anche qui c'era il numero per un Campionato Italiano, del resto già svolto con successo a Calcinante.

Purtroppo l'impossibilità per molti di avere a disposizione il tempo necessario alla gara per vari impegni di lavoro, ha reso un po' scarsa la partecipazione a questo bel Campionato che altrimenti avrebbe potuto arrivare ai quaranta concorrenti. Scarsa, per non dire irrisoria, la partecipazione dei volovelisti del centro-settentrione. Quasi si corresse in Finlandia!!! A parte il simpatico Balestra ed il «reatmeneghino» Colombino, l'Italia finiva al Po. Mi sembra che se veramente dobbiamo dare credito ai Campionati decentrati, bisognerebbe sederci al tavolino per evocare ectoplasmi (o cataplasmi) di piloti fantasma.

Buona la Direzione di gara dell'ormai celeberrimo «PEOCIO» Villa, ottima come sempre la Direzione di Linea dell'imputrescibile Egidio e buona la previsione meteo di Prosperini. Se l'anno venturo ci sarà affidato di nuovo l'incarico, cercheremo di fare ancora meglio. Qualche piccola bega sulla fotografia di Courgnè che era esattamente al contrario di come andava fotografata. La fretta ci ha fatto prendere per buono un pilone che per le gare di

Torino è giusto, ma che per noi è l'esatto contrario. Bega subito sedata con la buona volontà di tutti. La partenza simultanea ha dato problemi solamente a quei piloti che si ostinavano a stare in termica, in attesa dell'apertura traguardo, tutti uniti sotto lo stesso cumulo, quando di cumuli era cosparsa sia la montagna che la pianura. Evidentemente più che la prudenza predominava il «guarda che ti curo!». Al contrario parecchi insoddisfatti della partenza allo sgancio perchè tra il primo e l'ultimo dei concorrenti vi erano 45 minuti circa di differenza, quindi condizioni meteo assolutamente diverse che favorivano alcuni a danno di altri.

Accettabile il servizio ristoro e clima di grande amicizia con punte di arroventata rivalità solo nelle ferocissime partite al pallone.

Ultima considerazione: handicap, partenze simultanee e non, alianti più o meno pelosi, giornate splendide o della mutua, ma... i migliori vincono sempre.

C.M.

Nel prossimo numero articoli, commenti e foto (se ci arrivano in tempo). NdR

## La parola ai numeri

Prova	Partiti	Arrivati	km/h vincitore	km volati	%	
1*	km 215,0	27	16	79,10	4.805,5	82,78
2*	km 256,8	27	8	64,11	4.314,2	62,22
3*	km 212,0	25	15	77,90	4.571,4	86,25
4*	km 136,0	27	18	81,08	3.217,5	87,62
5*	km 250,8	28	2	53,55	4.543,6	64,71
6*	km 276,9	28	1	93,89	5.265,7	67,92
7*	km 237,1	25	25	101,94	5.927,5	100,00

1.584,6

m x prova 226,4

km assegnati 42.413,70 - Volati km 32.645,4 - 79,97%

(segue a pag. 4)

## Il Volo a Vela al 36° Salone Aeronautico di «Parigi - Le Bourget»

Un «Salone» quello di quest'anno, che a molti ha dato l'impressione di mostrare qualche sintomo di stanchezza. Tra-scurato da una buona parte dell'industria americana, le reali novità sono state ben poche. Questo, comunque, non toglie che una così grandiosa manifestazione rappresenti una occasione irripetibile per vedere assieme, tutta in una volta, tanta aeronautica.

Il volovelista che vi si sia recato con interessi specifici ne è certamente tornato deluso: solo cinque ditte presenti; in mostra statica tre alianti (uno dei quali simulacro) e cinque motoalianti; in volo un solo motoaliante.

In sostanza, se ne è potuto dedurre che l'industria volovelistica non ha ritenuto «Parigi 85» la giusta occasione per presentarsi al grande pubblico.

Per la verità, mancando le grandi case americane, anche l'aviazione leggera a motore non si è fatta notare più di tanto, rappresentata solamente, anche se in effetti molto bene per ampiezza di gamma e per qualche novità, dalla industria francese.

Così, la parte del leone l'hanno fatta gli ultraleggeri a motore: saranno stati trenta o quaranta in mostra statica e quasi una decina le presentazioni in volo.

Tornando a noi, va anche aggiunto che alcuni motoalianti erano sostanzialmente presentati come velivoli a motore. La «HOFFMANN» esibiva in volo ed in statica il suo «Dimona». Peccato che nel tabellone che riportava le caratteristiche del motoaliante non vi fosse alcun accenno alle prestazioni a motore spento.

La «GROB» affiancava ad un «G.103 Acro» due «G.109»



uno dei quali, leggermente modificato, era proposto per l'osservazione ed il pattugliamento.

La francese «SIREN» presentava il «PIK 30», un PIK 20 portato a 17 metri con prolunghe alari.

La svedese «AB RADAB» (forse non solo a chi scrive precedentemente sconosciuta) richiama una certa attenzione con un piccolo motoalante sperimentale: «WINDEX 1100» il suo nome, 11 metri di apertura alare, 110 kg di peso a vuoto, un motore da 20 CV piazzato al centro della deriva, una efficienza massima di 30.

Infine la francese «CENTRAIR» assieme al famoso «Pegase», presentava la sua novità: il «Marianne», ancora, però, nelle vesti di un simulacro. Si tratta di un biposto, simile nell'aspetto al G.103, che promette una efficienza massima di 40. Secondo quanto sentito, verrà omologato entro l'anno e se ne stima il prezzo per l'esportazione in 220.000 F.F. La ditta ne parla come del biposto per la scuola e per la performance degli anni 2000. Staremo a vedere.

G.G.

## Il Volo a Vela nel diritto della navigazione

E' il tema del Convegno giuridico che si tiene a Rieti il 22 e 23 giugno.

Relatori saranno:

- il Prof. Francesco Durante con il tema «Il rapporto tra il volo a vela e il volo spaziale»
- il Prof. Dante Gaeta con il tema «L'odierna situazione nella legislazione aeronautica italiana»
- il Prof. Michele Grigoli con il tema «Il volo a vela nel sistema normativo vigente»
- l'avv. Giovanni Mirzan con il tema «Il paracadutismo e l'utilizzazione dello spazio aereo in relazione agli altri utenti»

ai quali faranno seguito gli interventi dell'Avv. Eduardo Pablo Araúz, del Dott. Enzo Boschi, del Dott. Luigi Caiazza, del Com.te Giampaolo Chiappini, dell'ing. Ermanno Lotti, del Prof. Pompeo Magno, del Sen. Prof. Arturo Pacini, del Dott. Ugo Paolillo, del Ten. Gen. Prof. Gaetano Rotondo, del Ten. Col. Dott. Plinio Rovesti, dell'ing. Antonio Russo e del Dott. Giorgio Santacroce.

Naturalmente contiamo di relazionare i nostri lettori sugli atti di questo nuovo ed importante Convegno.

## Torino e la gara dei giovani

Siamo sempre in attesa dell'articolo promessoci che confidiamo di poter pubblicare nel prossimo numero.

## Felicemente concluso a Calcinate il Corso «Neve '85»

Nei giorni 11, 12 e 13 giugno la Commissione d'esami presieduta dal Dott. Salvatore Pignatelli ed avente come Ispettore di Volo il Com.te Lucio Barberi, ha laureato piloti di volo a vela i nove «ragazzi» del Corso «Neve '85». Per la verità tra questi «ragazzi» c'era un «C» d'argento degli anni cinquanta, vero pezzo d'antiquariato a nome Attilio Malnati, l'appassionatissimo Amleto Mariani che, sognando il brevetto da quando aveva i calzoncini corti, l'ha conquistato al compimento del 60.mo anno, nonché la gentile fanciulla Mimma Pucalik. Hanno brillantemente superato la prova anche Raffaele Biondi, Guido Cassani, Antonio Foglia, Francesco Gavazzi (nipote d'arte?), Danilo Trovò e Luca De Marchi, figlio d'arte e solo prossimamente maggiorenne.

I buoni risultati hanno avuto giusto coronamento con l'abituale cena conviviale.

## Fiocco rosa in quel d'Ivrea Nasce l'aviosuperficie di Montalto Dora

All'ingresso della Valle d'Aosta, a 2 km a Nord d'Ivrea, sulla destra orografica della Dora Baltea.

Larga 50 m e lunga 750 più 50 m di stop way per la pista 32, l'aviosuperficie, delimitata da 4 cinesini sulle relative soglie e con manica a vento, verrà ufficialmente inaugurata il 23 giugno di quest'anno.

Esercente il Sig. Galletto Naviglio, tel. 0125/50225.

Eliano Pavani, istruttore ad Aosta ed animatore di questa bella iniziativa insieme all'«AVIO CLUB MONTALTO», ci ha mandato la carta ed una breve storia che comparirà sul prossimo numero di VOLO A VELA.

## Addio Lugano bella

E' il titolo di un interessante articolo di Isabella Stifani che appare sul n. 25 (giugno) di VOLARE.

Riguarda le conseguenze di un Notam e di una circolare emessi lo scorso aprile, aventi per oggetto l'installazione di un ILS per l'avvicinamento strumentale alla pista di Lugano-Agno.

Ne raccomandiamo la lettura a tutti i volovelisti del Nord (che confidavano nel parere negativo dello Stato Maggiore della Difesa) e l'abbiamo suggerito come argomento d'attualità al Convegno Giuridico che si svolgerà a Rieti.

## Mostra storica al chiostro di Voltorre, Gavirate

VITALITA' E SPLENDORE DEL LAGO DI VARESE, è il titolo della Mostra che si terrà nel Chiostro di Voltorre, Gavirate, dal 5 luglio all'8 settembre di quest'anno, ed avrà per tema la storia degli ultimi 300 anni del Lago di Varese.

La Mostra trae origine dal bellissimo libro scritto dalla signora Alba Bernard, recensito da Plinio Rovesti nel n. 164 di VOLO A VELA.

## La presentazione ufficiale dei XIX Campionati Mondiali

Presso il salone del CONI, al Foro Italico, il 14 giugno è avvenuta la presentazione ufficiale dei Campionati Mondiali di Rieti.

Un Ministro, Signorile, un Assessore della Regione Lazio, il Sindaco ed il Presidente della Provincia di Rieti, il Presidente del CONI Carraro ed altre autorità hanno seguito, con parole d'augurio, l'apertura del Presidente Baracca.

Non molto folto il pubblico, buona la presenza della Stampa, anche non sportiva.

Un breve documentario, poi una nutrita serie di domande, da parte dei giornalisti, sul campionato e sul volo a vela in generale.

Con Baracca, si sono alternati, nelle risposte, Marchetti Morelli e Cibic.

Nell'occasione, è stato presentato il libro di Plinio Rovesti su Rieti 1985.

La presenza della TV nazionale si è concretata in un breve servizio al TG1 serale. La RAI ha anche promesso la sua costante presenza nei giorni di gara. Speriamo siano promesse da aviatore.

E' stata confermata la presenza di uno Sponsor ufficiale del Campionato, con una opzione, anche per il futuro, nei confronti della Squadra Nazionale.

Tutto questo non guasta.

# I RISULTATI DELLE PROVE E LA CLASSIFICA FINALE

## (Tabella Campionati Italiani Classe Standard)

Class.	CONCORRENTE	N. di gara	Alliante	Fattore corr.	1° - 1.6 km 215,0 DF 0,97	2° - 2.6 km 256,8 DF 0,88	3° - 3.6 km 212,0 DF 1,00	4° - 5.6 km 136,0 DF 1,00	5° - 6.6 km 250,8 DF 0,89	6° - 8.6 km 276,9 DF 0,94	7° - 9.6 km 237,1 DF 1,00	Punteggio finale	% su 6.182
1.	BRIGLIADORI L.	LB	Discus	1,00	923	879	894	503	890	849	740	5.678	91,8
2.	GAVAZZI M.	IX	Discus	1,00	962	866	897	490	799	849	745	5.608	90,7
3.	GHIORZO S.	VS	LS 6	1,02	809	827	1000	515	724	848	749	5.472	88,5
4.	PETER E.G.	61	LS 6	1,02	932	875	905	217	793	940	797	5.459	88,3
5.	LAMM MAX	ML	ASW 20 C	1,02	934	840	815	435	701	832	802	5.359	86,7
6.	BLUMER E.	BL	LS 4	1,00	831	874	858	457	795	779	731	5.325	86,1
7.	PRONZATI M.	65	Discus	1,00	538	877	892	576	799	743	628	5.053	81,7
8.	LEUTENEGGER S.	T5	Discus	1,00	940	820	824	344	251	812	913	4.964	80,3
9.	CORBELLINI E.	EC	DG 200	1,00	795	559	795	436	878	770	693	4.926	79,7
10.	COSTA CORRADO	CC	ASW 20	1,00	750	572	945	589	715	779	534	4.884	79,0
11.	MONTI LUCA	82	ASW 20	1,00	816	543	928	486	492	849	700	4.814	77,9
12.	BINDER H.	45	DG 300	1,00	904	546	767	420	693	724	612	4.666	75,5
13.	PEROTTI G.	11	ASW 19	0,96	742	458	742	496	658	846	612	4.554	73,7
14.	GRITTI A.	N	DG 200	1,00	970	522	NP	473	715	710	698	4.088	66,1
15.	REVAZ B.	BR	Ventus	1,02	766	443	460	72	580	796	785	3.902	63,1
16.	POZZI G.	C7	LS 4	1,00	750	489	470	215	631	710	537	3.802	61,5
17.	VILLA A.	AS	ASW 20	1,00	825	511	905	269	592	680	NP	3.782	61,2
18.	SECOMANDI M.	6	ASW 20 C	1,02	518	443	183	475	508	796	707	3.630	58,7
19.	BALZER M.	5	ASW 20 C	1,02	445	533	783	414	508	189	373	3.245	52,5
20.	CAPPI C.	OK	ASW 20	1,00	224	0	470	400	210	710	491	2.505	40,5
21.	GUAZZONI R.	8A	Cirrus 75	0,96	322	96	373	394	607	201	419	2.412	39,0
22.	COLOMBO A.	HY	Cirrus St.	0,96	233	74	378	153	219	740	340	2.137	34,6
23.	ESPOSTO V.	13	Libelle Cl.	0,90	NP	0	493	82	234	835	460	2.104	34,0
24.	PASSARELLI G.	NO	ASW 19	0,96	322	0	378	393	201	155	352	1.801	29,1
24.	POLETTI F.	PF	SF 26	0,86	261	186	143	116	505	197	393	1.801	29,1
26.	RIVA A.	PR	Cirrus St.	0,96	233	74	378	280	219	69	NP	1.253	20,3
27.	BORELLINI G.	PO	Cirrus St.	0,96	170	NP	NP	306	338	99	NP	913	14,7
28.	DAVINI G.	V8	ASW 20	1,00	224	0	NP	NP	179	39	338	780	12,6

Non vi sono vincoli di carattere fiscale.

Il rapporto ICAO per l'anno 1981/1982 rivela che nel nostro paese vi sono un totale di 98 aeroporti di cui solo 44 aperti al pubblico. Ho sentito l'altr'anno un alto esponente dell'Arma Aeronautica dire che «in Italia di aeroporti ce ne sono già troppi».

Voglio sperare che stesse scherzando e penso che questa lista di paesi africani che hanno più aeroporti dell'Italia dovrebbe dimostrarlo: Zimbabwe, Zambia, Zaire, Sud Africa, Madagascar, Kenja, Gabon, Etiopia, Ciad, Botswana e Angola.

Mi pare evidente che c'è qual'cosa che non va qui da noi. Come è possibile che il settimo paese industriale del mondo abbia un numero di aeroporti inferiore a quello di ben 11 paesi africani? Non credo che nel breve periodo si possa ovviare al problema globale, penso però che gli amici dell'Aeronautica possano senz'altro fare ancora molto riconsiderando la loro posizione in merito a molti aeroporti attualmente chiusi al pubblico, ma dove l'esigenze operative militari sembrano senz'altro compatibili con un maggior volume di traffico di Aviazione Generale e non solo di linea.

Anche lo spazio aereo disponibile in Italia è incredibilmente limitato. Come notava in una sua nota di protesta indirizzata all'Ente Italiano per il Turismo il Dr. Trinkaus Presidente dell'AOPA Germania «on si esagera quando si afferma che quasi tutta l'Italia è costituita da zone che contengono limitazioni di vario tipo al volo».

Devo dare però pubblicamente atto all'Azienda Autonoma Assistenza al Volo di avere mostrato un'ampia disponibilità a studiare di concerto con la nostra Organizzazione una soluzione a questo problema. Ringrazio l'Azienda per aver riconosciuto in noi un interlocutore tecnicamente valido del quale avvalersi nello studio del complesso problema delle aree proibite al volo a vista.

Non altrettanta disponibilità troviamo nella autorità preposta all'aviazione civile a rimuovere i vincoli burocratici che frenano lo sviluppo dell'Aviazione Generale nel nostro paese. Ogni qualvolta c'è da cambiare qual'cosa si incontrano delle straordinarie resistenze. Il nostro paese presenta gravia anomalie in materia di burocrazia aeroportuale, normativa per l'esportazione o importazione di velivoli, normativa relativa al rilascio di brevetti, abilitazioni e convalide per vitare solo alcuni esempi.

Alcune di queste anomalie verranno presto rimosse da disegni di legge in via di approvazione. Altre invece, per la cui rimozione basterebbe l'iniziativa di CIVILAVIA, languono.

Si fa sempre più stridente il contrasto tra macchine che volano sempre più veloci e infrastrutture inefficienti o peggio procedure burocratiche completamente inutili. Chi mi conosce sa che mi riferisco ai continui controlli dei documenti dell'aereo e del pilota negli aeroporti italiani, prassi che non ha precedenti nel mondo occidentale e che è in vigore in virtù del Codice della Navigazione del '22. Vi sono aeroporti nei quali tale prassi arriva a comportare ritardi pari al 50% del tempo di volo, annullando completamente, in certi casi, il vantaggio dell'aeroplano in termini di velocità.

Ancora una volta voglia ripetere che non lo dico per noi: noi italiani siamo abituati all'arroganza della nostra burocrazia e un episodio più o uno meno non fa differenza. Lo dico per gli stranieri, per coloro che potrebbero apportare valuta e non lo fanno perchè si sono stufati dei nostri aeroporti dove, oltre a non esserci benzina, si pagano esorbitanti tariffe di handling per un servizio pessimo e si subisce un trattamento arrogante da parte dei funzionari degli uffici controllo traffico.

Voglio riassumere e concludere con una nota ottimistica.

La riduzione dell'IVA sugli aeromobili al di sotto dei 600 HP e il passaggio della legge sugli ultraleggeri dimostrano un cambiamento di atteggiamento di 180° nei confronti dei nostri problemi. Si sta finalmente riconoscendo all'Aviazione Generale il suo giusto ruolo di settore propulsore di ricerca e sviluppo e di creatore di posti di lavoro in attività ad alto valore aggiunto.

Vorremmo pertanto non dover aspettare la Riforma di CIVILAVIA proposta dal Ministro Signorile, che prevede tra l'altro finalmente la creazione di un apposito ufficio per l'Aviazione Generale, per aver più collaborazione da questo organismo.

Non è più possibile nascondersi dietro al Codice della Navigazione del 1922 per non cambiare quello che non va. Oggi non cambiare significa condannarsi ad una inesorabile estinzione soprattutto nel settore dei trasporti, qualsiasi essi siano. Un servizio che poggia sulla velocità non può che essere penalizzato da leggi e regolamenti di 60 anni fa.

E' compito pertanto di tutti gli Enti seriamente interessati al progresso dell'Aviazione Generale del nostro paese impegnarsi a rimuovere senza indugio tutti gli ostacoli di natura fiscale e burocratica che ne impediscono lo sviluppo.

Solo così si potrà mettere aziende come la PARTENAVIA in grado di contare su un adeguato mercato interno, che ripeto ancora una volta, non si crea con soluzioni dirigtiche ne con fantomatici «accorpamenti», ma con leggi al passo dei tempi.

## **Una cultura aeronautica all'altezza dei tempi**

dell' On. Paolo Cirino Pomicino

(Presidente Commissione Bilancio Camera Deputati)

La scelta di Napoli per un convegno su industria ed aviazione generale è giustificata dalla presenza, nella Regione Campania, di insediamenti industriali come l'Aeritalia e la Partenavia accanto a presenze come l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli e prestigiosi istituti universitari come l'Umberto Nobile e il «Progetto dei Velivoli» della facoltà di ingegneria.

Il 70% dell'industria aeronautica del nostro Paese è di proprietà pubblica ma purtroppo soffre di uno scarso coordinamento sul terreno della ricerca, della produzione e della commercializzazione tra l'Agusta (gruppo Efim) e l'Aeritalia-Partenavia (gruppo IRI), scoordinamento che rischia, a fronte delle crescenti difficoltà dei mercati nazionale e internazionali, di penalizzare una produzione che già oggi esporta il 70% del proprio fatturato. Si impone, quindi, un processo di razionalizzazione sino a prevedere la fusione in una unica società dell'Agusta e dell'Aeritalia. In questo quadro la produzione Partenavia, che interessa appunto l'Aviazione Generale, non potrebbe che trarne forte beneficio il modesto fatturato attuale.

La caduta della domanda internazionale che ha fatto registrare un brusco passaggio dai 18.000 aerei leggeri venduti nel 1978 ai 2.700 venduti nel 1984, impone una serie di interventi tesi a rivitalizzare un mercato interno asfittico che rischia di compromettere definitivamente la produzione industriale del settore.

Tale rivitalizzazione passa: a) attraverso una politica fiscale diversa che eviti di penalizzare il settore dell'aviazione generale identificandolo, tout-court, con «il parco dei divertimenti» per gente-bene, abbattendo ridicoli ed ingiusti reddittometri; b) la immissione sul mercato di prodotti meno costosi limitando al massimo una troppo spesso sofisticata strumentazione superflua per il volo a vista; c) una più forte organizzazione, quantitativa e qualitativa, delle aviosuperfici; d) una committenza pubblica che attraverso i corpi della polizia, della guardia di finanza, della prote-

zione civile e della marina mercantile può superare la strettoia di un mercato internazionale calante; e) l'inserimento nell'attività del dipartimento della cooperazione del Ministero degli Esteri, degli aerei leggeri che sono nelle condizioni di svolgere funzioni di altissimo livello civile per i paesi in via di sviluppo.

Per questi motivi è inutile un incontro immediato con i ministri dei Trasporti, degli Esteri e delle Finanze e con i Presidenti delle rispettive Commissioni della Camera e del Senato perchè vengano avviate concrete iniziative nelle direzioni indicate, ma è altrettanto indispensabile che cresca, nell'opinione pubblica, una cultura aeronautica all'altezza dei tempi che viviamo.

Strumento utile per questa opera di promozione in particolare nei riguardi dei giovani può essere data da una presenza di strutture come l'AOPA e gli Aeroclub nelle scuole superiori. Le giovani generazioni saranno gli utenti di domani e ad esse ci si deve rivolgere con iniziative concordate con il Ministero della Pubblica Istruzione.

Queste azioni diverse e complementari tra di loro possono ridare fiato ad un settore come l'Aviazione Generale per troppo tempo dimenticata o peggio ancora bistrattata dall'insieme dei pubblici poteri.

## L'intervento del Dott. Francesco Giaculli

Direttore di VOLARE

Cerchiamo di non perdere la misura delle cose; il nostro è un piccolo problema a fronte dei grandi fatti di cui siamo testimoni, protagonisti e qualche volta vittime, nel momento storico che attraversiamo.

Bisogna non perdere le proporzioni; la crisi dell'aviazione generale è molto meno importante della crisi del sistema sanitario nazionale, del problema delle pensioni, di quella dei valori morali o di quella dell'occupazione.

Noi chiediamo il diritto di volare, che è un diritto di libertà, ma altri chiedono il diritto di avere una casa o addirittura di mangiare. Rinunciare a volare può rappresentare un sacrificio, ma non è poi un fatto esistenziale così traumatico.

Per noi, reduci da una buona colazione e in attesa di una bella cena. Ma per Salvatore Esposito o Ambrogio Valsecchi cassaintegrati dell'industria aeronautica napoletana o lombarda il discorso assume tutt'altro significato. A loro la crisi dei valori morali o quella della magistratura o quella del pentapartito interessa assai meno della crisi dell'aviazione generale. Un cassaintegrato di Verbania di 47 anni (moglie e due figli) si è ucciso la settimana scorsa tagliandosi la gola per la disperazione della perdita del lavoro.

E' a queste persone o a intere famiglie, (i primi due nomi sono fittizi, mentre il terzo è caso è tragicamente vero) che bisogna spiegare perchè il Parlamento, il Governo o insomma i programmatori dell'economia nazionale, hanno di fatto abolito l'uso dell'aereo di aviazione generale.

Io non sono un economista e mi sforzo di capire i fatti economici usando i mezzi che ho, cioè il buon senso, ma vorrei che qualcuno mi spiegasse i motivi tecnici o le ragioni di economia politica o di programmazione economica che hanno portato alla decisione di impedire l'uso delle barche da diporto o degli aerei privati precipitando i settori produttivi di questi beni in una grave crisi. Ventitremila addetti all'industria nautica e alcune migliaia di lavoratori di quella aeronautica, rischiano (o hanno già perso) il posto di lavoro per ragioni di economia generale che non riesco a spiegarmi.

Per il settore aeronautico il fatto è ancora più paradossale

in quanto il proprietario delle aziende, il costruttore delle macchine di aviazione generale, è proprio lo Stato che da qualche anno ha acquistato e investito diversi miliardi in questo campo.

Quali sono i mezzi che un imprenditore cerca di utilizzare per collocare i suoi prodotti? Le tecniche di vendita, come sapete, sono ormai una scienza; semplificando e banalizzando per comodità, diciamo che chi produce un bene cerca innanzi tutto di creare il bisogno psicologico di quel bene. Ecco, lo Stato fa esattamente il contrario scoraggiando con mezzi di sottile pervicacia chiunque si avvicini al prodotto che lui stesso costruisce.

Vediamo ancora una volta insieme le ragioni che determinano la crisi del settore. Sostanzialmente sono tre: l'aumento dei costi (e qui l'imprenditore-Stato non c'entra se nono indirettamente), la legislazione sull'uso pratico del mezzo, l'atteggiamento punitivo verso l'acquirente o l'utente dell'aereo. Fermiamoci un attimo su quest'ultimo punto per chiarire quello che abbiamo detto sopra.

L'acquisto di un velivolo da parte di un cittadino italiano, anche se teoricamente consentito è praticamente impossibile. Nessun italiano che abbia senso di responsabilità, si azzarda, con le vigenti disposizioni, ad acquistare un velivolo senza esporsi a vere e proprie aggressioni da parte delle autorità fiscali, quasi che il fatto stesso di possedere un aereo sia di per se reato.

Il collegamento possesso di aeroplano - evasione fiscale è automatico e gratuito, perciò estremamente offensivo.

Ecco dunque come l'imprenditore-Stato crea quel bisogno psicologico a favore del bene che produce.

Dobbiamo ripetere ancora una volta, a scanso di equivoci, che noi consideriamo chi non paga le tasse un cittadino disonesto. Ma si sembra un assurdo di portata storica e culturale prendere soprattutto l'aeroplano come indice di lusso sfrenato.

Tanto per inciso vorrei ribadire che nessun privato cittadino italiano ha oggi un velivolo jet o un turboelica a se intestato e che dai tempi dell'IVA al 38% non vi sono stati, tranne rarissime eccezioni, casi di acquisti di aeroplano.

Ma qualcuno ancora vola. Ed ecco che lo Stato provvede anche in questo caso a togliere ogni possibilità di dubbio sul suo atteggiamento verso chi «uso» l'aeroplano.

L'aver stabilito i parametri che sappiamo nel decreto del 21 luglio 1983 è stato per noi, e naturalmente per le aziende aeronautiche, un colpo fatale.

Conoscete ormai il meccanismo dell'accertamento induttivo; se un cittadino italiano possiede una riserva di caccia di mille ettari deve denunciare al fisco un reddito di 50 milioni all'anno; se un cittadino italiano vola (anche senza essere proprietario) con un P68 per venti ore, deve denunciare un reddito di 200 milioni all'anno.

All'inizio abbiamo trovato talmente assurda questa disposizione che non ci siamo preoccupati più di tanto. Ma sono passati quasi due anni e malgrado gli interventi della nostra associazione, dell'Aero Club d'Italia e di altre organizzazioni non siamo riusciti a ottenere alcun risultato pratico neppure a livello di chiarificazione. Ci chiediamo ancora come potrà essere applicata un'assurda disposizione come questa. Sta di fatto che all'Intendenza di Finanza di Milano il Ministero ha chiarito che: (cito testualmente) «gli accertamenti devono essere eseguiti per voli effettuati su velivoli privati, di aero club e di associazioni sportive in genere».

Un nostro socio di Milano che per ragioni sue ha fatto il reintegro del brevetto in un aero club ligure, si è visto contestare, a Milano, il numero esatto delle ore effettuate e non denunciate sul modello 740. Ci sono amici qui in sala a cui sono state contestate ai fini della denuncia dei

redditi ore di volo fatte nel 76-77-78. Sono stati multati e denunciati all'autorità giudiziaria per dichiarazione infedele (in quegli anni il redditometro non esisteva); infedele soltanto, s'intende, per le ore di volo non denunciate.

Questo è, nè più nè meno, **terrorismo psicologico**. Come si può pensare che in queste condizioni si sviluppi un settore come il nostro?

Che cosa hanno fatto o fanno le industrie aeronautiche per opporsi a questo stato di cose, visto che le più dirette interessate sono proprio loro? Con tutta franchezza hanno fatto poco o niente. Loro hanno i grandi progetti dell'aviazione militare o commerciale.

Come spiegare i motivi del comportamento dello Stato nei confronti dell'uso dell'aeroplano di aviazione generale? Perché a un cittadino che spende sei milioni del suo denaro in ore di volo lo Stato gli accerta un reddito di duecento milioni e a un altro che spende gli stessi sei milioni per andare in vacanza alle Seyshelles o in Tunisia, lo Stato non accerta un bel niente.

Con quali criteri viene amministrata nel nostro Paese la giustizia fiscale? Ho visto giorni fa comprare ad un'asta un mobile per 150 milioni; se si applicassero per chi spende il suo denaro in antiquariato gli stessi parametri per chi lo spende in ore di volo, il compratore di quel mobile dovrebbe denunciare un reddito di 7-8 miliardi. Non mi risulta che in Italia vi siano denunce di redditi così alte.

C'è dunque per l'aeroplano qualcosa di più di una generica opposizione. Ma che cosa? Provincialismo, arretratezza culturale, investimenti relativamente modesti e quindi poco allettanti, ignoranza del problema?

I politici usano gli aerei di aviazione generale per i loro spostamenti di Stato e privati. Ma usano executive di gran lusso e questo deforma il loro modo di vedere l'aviazione generale. Da qui potrebbe nascere l'atteggiamento populista e da demagogia. Avete mai visto volare il Ministro dei Trasporti o quello delle Finanze su un Piper Cub o su un P66?

Per la Presidenza del Consiglio si sono recentemente acquistati alcuni aerei. Sono anche quelli aerei di aviazione generale, ma uno solo, il Gulfstream III costa 25 miliardi, cioè la cifra occorrente per l'acquisto di 400 aerei scuola per tutte le scuole italiane.

Ma ancora questo non spiega l'astio contro l'aeroplano. Forse ci sono motivi inconsci, forse bisogna scomodare la psicanalisi per avere una spiegazione. Sarà l'invidia di chi può superare i vincoli della terra e vivere lo spazio, il ciclo, l'aria in una dimensione diversa dagli altri; sarà l'invidia verso i pochi che hanno questo bene: l'invidia del bene, insomma.

Ora il problema non è tanto quello di prendere noi coscienza della situazione, quanto quello di far prendere coscienza a chi può provvedere prima che siano passati altri dodici anni a riparare una inutile ingiustizia non solo verso di noi, ma anche verso chi di persona paga questi incredibili errori con la perdita del posto di lavoro.

I danni che questo provvedimento ha portato sono pesanti e ancora non del tutto valutabili.

Nel 1984 l'attività di volo dell'aviazione generale in Italia si è ridotta di più di un terzo; sono state effettuate 50.000 ore di volo in meno dell'anno 1983. Certo che il condizionamento psicologico non è la sola ragione, ma è certamente una delle più importanti. Cerchiamo di rimuoverla senza perdere tempo.

Dobbiamo fare qualcosa e subito tutti insieme: AOPA, Aero Club d'Italia, industrie, sindacati. Questi ultimi, insieme a tutti noi, furono determinanti per far passare nell'ultima legge finanziaria l'abbassamento delle aliquote IVA per gli aerei inferiori ai 600 cavalli.

## Tra gli altri interventi segnaliamo:

**Avv. Guido Baracca**, Presidente dell'Aero Club d'Italia

Ha segnalato come per la crisi in atto e per il continuo processo di colpevolizzazione dell'aviazione generale, le entrate degli Aero Club si sono notevolmente ridotte.

Ha inoltre messo in evidenza la necessità di un aeromobile che consenta un concreto contenimento dei costi ed in proposito sarebbe auspicabile un progetto italiano che possa soddisfare le esigenze degli Aero Club e nel contempo interessare il mercato europeo.

**Ing. Fausto Cereti**, Vice Presidente dell'Aeritalia

L'aeromobile che risponde ai requisiti richiesti oggi dalle scuole di pilotaggio è già stato progettato dall'Ing. Pascale della Partenavia (vedere pag. 16 VOLARE di maggio, NdR), è comunque auspicabile la realizzazione di un centro di ricerca, studio e progettazione — Napoli e la Campania hanno tutti i requisiti per poterlo ospitare — che aiuti anche il rilancio delle macchine per l'aviazione generale.

**Dott. Raffaello Teti**, Presidente del Gruppo Agusta

Dopo aver precisato la sua opinione circa le due maggiori industrie aeronautiche nazionali, si è tra l'altro riferito all'aviazione generale che ha sempre avuto in cuore, dichiarando «la piena e totale disponibilità del Gruppo Agusta in favore dell'aviazione generale, non tanto per vendere ad essa degli aeroplani, ma anche per contribuire al suo sviluppo attraverso tutti i mezzi».

L'aviazione generale ha bisogno anche di un contributo governativo che sia produttivo e non fine a se stesso ed in proposito ha annunciato la esistenza di un progetto a favore degli Aero Club italiani, sostenuto dai Ministeri dei Trasporti e della Protezione Civile.

# Beta

mod. 260

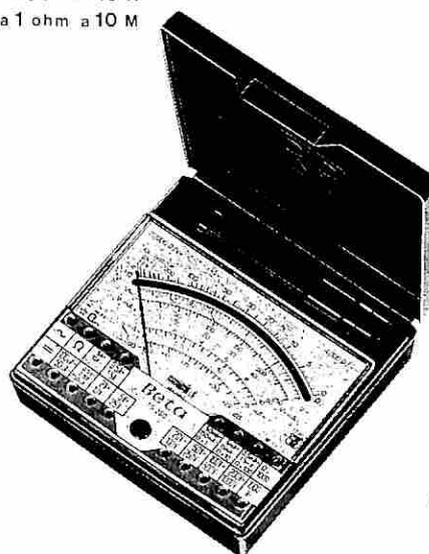
PICCOLE DIMENSIONI

GRANDI PRESTAZIONI

Vcc da 0,1 a 1000 V  
Vca da 2,5 a 1000 V  
Acc da 50 uA a 5 A  
Aca da 250 uA a 10 A  
ohm da 1 ohm a 10 M

Classe:  
2,5 cc  
3 ca

**Provatelo!**



2 fusibili  
di protezione

ITALY  
CIC  
M

# Cassinelli & C

20151 Milano - Via Gradisca 4 - Telefon: 30 52 41 - 30 52 42 - 30 80 78

# ELENCO DEI PILOTI DI CATEGORIA NAZIONALE

Grazie alla cortese premura di Mario Veneri, che rappresenta il volo a vela in seno alla Commissione Sportiva Centrale, siamo in grado di pubblicare l'aggiornamento dell'elenco dei piloti nazionali, ricordando ai nostri lettori che l'elenco precedente è inserito nel n. 152 di VOLO A VELA (maggio-giugno 1982).

Circa il tabellone dei primati italiani, inserito al centro di questo stesso numero, ricordiamo che i primati sono distinti tra quelli effettuati su territorio italiano e quelli effettuati su territorio straniero. Qualora alcuni primati su territorio italiano non comparissero in tabella, toccherà agli interessati renderlo noto, unitamente agli estremi del volo, alla C.S.C.

Altro non ci rimane che sollecitare i volovelisti italiani ad un maggior impegno per completare il tabellone e rinfrescare alcuni primati che ci sembra rimangano tali unicamente per... pigrizia.

102 Stefanutti Sergio	dalla gara di Pentecoste del 1982
103 Milani Gasparino	idem
104 Davini Giorgio	dal Campionato Promozione 1982
105 Cappi Clemente	idem
106 Riva Adalberto	idem
107 Acquaderni Andrea	dalla Coppa del Velino del 1983
108 Cosimi Giuseppe	idem
109 Monti Luca	dal Campionato Promozione 1983
110 Fergnani Michele	idem
111 Guazzoni Roberto	idem
112 Pozzi Giovanni	idem
113 Poletti Franco	idem
114 Actis Franco	dalla Gara di Pentecoste del 1984
115 Beozzi Antonio	idem
116 Servillo Sergio	dalla Coppa del Velino del 1984
117 Secomandi Maurizio	idem
118 Nicotra Mario	dal Campionato Promozione 1984
119 Passarelli Girolamo	idem

**ELINIO ROVESTI**



**ALI  
SILENZIOSE  
NEL  
MONDO**

Richiedetelo direttamente alla Rivista  
od alla Redazione di Como  
via Partigiani, 30 - tel. 031/266636

## G. GIUSTI

**21013 GALLARATE (Va)**

Via Torino, 8 - Telefono (0331) 781.368

**CONCESSIONARIO:**

**Batterie dryfit**



**Sonnenschein**

**COMPONENTI ELETTRONICI**





„Bis die Piloten gaben an, bis zum Zusammenstoß das andere Flugzeug nicht gesehen zu haben.“ Solche oder ähnliche Formulierungen sind in den meisten Unfallberichten über Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen zu lesen, wenn sie glimpflich verlaufen sind und die Piloten nach dem Ereignis noch befragt werden konnten. Diskussionen, die sich an solchen Berichten anknüpfen, dienen nicht immer wieder ausschließlich dem klaren Zweck, in demnach sich beide Flugzeuge offensichtlich geblendet haben. Wer nimmt schon an, daß man ein Flugzeug, das sich im sichtbaren Bereich vom eigenen nähert, einfach nicht sieht? Zu sehr sind wir daran gewöhnt, und davon überzeugt, daß unsere Augen uns ständig ein weitwinkliges, farbiges, räumliches und scharfes Bild unserer gesamten Umgebung liefern. Aber machen Sie einmal einen kleinen Versuch: halten Sie dieses aerokurier-Häft mit langgestreckten Armen über Kopfgriff vor sich und lauern Sie mit beiden Augen ein beliebiges Wort. Sie müssen sich sehr bemühen, daß die Augen nicht wandern, und nur dieses Wort beobachten. Versuchen Sie nun, während Ihre Augen sich nicht weiterbewegen, einen Gegenstand der etwa 30-40 cm ober rechts hinter die rechte Schulter genau zu erkennen. Sie werden feststellen, daß Sie diesen Gegenstand nicht sehen, daß Sie seine Faltlinien und ungefähre Form erkennen können, daß Sie den Raum der Lageschilder exakt zu beschreiben. Damit hat Aerokurier eine solche Situation simuliert, die der stärksten Instrumentenbeeinträchtigung entspricht. Ihre Beobachtung geschieht, mit dem Unterschied, daß Sie sich in der gesamten Umgebung frei und also weitwinklig nach links und rechts umsehen. Jedem Piloten, einem nicht nur bei der Fähigkeit seines Auges, sondern auch bei Unfähigkeit seines Gehirns, können zuzulassen. Nur dann werden wir in der Lage sein, durch geeignete Techniken eine zweckmäßige Ausbildung unserer Sehen so zu entwickeln, daß wir durch sichere und wirksame Luftraumbeobachtung Zusammenstöße vermeiden und doch, wenn es währenddessen möglich ist, können

**Sehen will gelernt sein**  
**Oft überschätzt die Leistungsfähigkeit des Auges**

«Guardare fuori» sembra essere la parola d'ordine del momento. Ne abbiamo parlato nel numero scorso e ci accingevamo a pubblicare la seconda parte, quando ci è giunta la traduzione di un lungo articolo, comparso lo scorso anno su AEROKURIER, al quale abbiamo dato la precedenza per la sua complessa impostazione.

Riprenderemo in seguito l'articolo «vedere ed essere visti» tradotto da Soaring dalla nostra Patrizia, mentre gradiremmo conoscere l'opinione dei volovelisti nostrani.

Ringraziamo gli amici Ettore Archenti e Luigi Bolis, di Valbrembo, che hanno curato la non semplice traduzione, conclusa con questa osservazione: «i volatori rapaci, che spesso hanno ispirato anche i più "puri", hanno notoriamente vista acuta».

Come di consueto, ricordiamo ai nostri lettori che, se lo desiderano, possono abbonarsi ad AEROKURIER anche tramite la nostra Redazione di Como.

**Bisogna imparare a guardare**  
 di Gherhart Berwanger

Spesso sopravvalutata: la capacità visiva dell'occhio.

«Entrambi i piloti affermano che fino al momento dello scontro non si sono visti». Queste sono le affermazioni

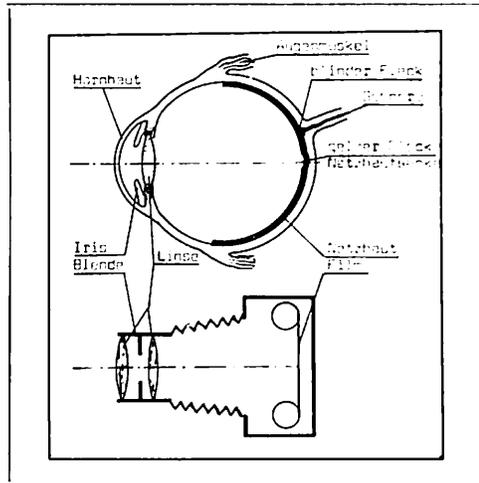
che si sentono nella maggior parte dei casi, allorchè si possono interrogare i piloti dopo il fatto. Le discussioni che si

accendono, portano sempre a un punto morto; gli apparecchi si sono avvicinati troppo! Come mai un apparecchio che vola con norme di sicurezza, non vede, e non è visto nemmeno dalla controparte? Troppo spesso siamo abituati, ed anche convinti, che i nostri occhi ci diano un'immagine

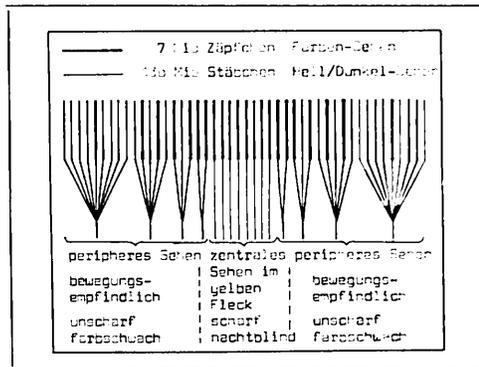
stabile, a fuoco, colorata, in rilievo, di ampio angolo, di quello che ci sta attorno. Fate però una piccola prova: Tene- te questo giornale con le brac- cia un po' distese orizzontal- mente davanti a voi e fissate con entrambi gli occhi una de- terminata parola, e solo que- sta. Senza muovere gli occhi, cercate di riconoscere qual- che cosa che sia di 30° a si- nistra o a destra del vostro as- se visivo, per una esatta valu- tazione. Vi accorgete, che pur vedendo bene i colori e press'a poco la loro forma, voi non sarete in grado di descri- vere esattamente il punto in esame. Con ciò abbiamo simu- lato una semplice situazione, cioè l'osservazione degli stru- menti soltanto, senza l'osser- vazione dello spazio circostan- te! Stabilito che l'immagine limpida esattamente a fuoco non è molto estesa, vale la pena per ogni pilota di stabi- lire la capacità di distinguere dei suoi occhi con i relativi li- miti. Solo allora saremo in con- dizione di poter sviluppare dette capacità con una tecni- ca adeguata ed addestramen- to assiduo, in modo da impe- dire o ridurre al minimo pos- sibile, le probabilità di una collisione in volo.

Nella testa dell'Uomo, gli occhi han- no la funzione di una stereo-camera e la **Figura 1** illustra questa analogia. L'obbiettivo della camera-occhio, con- tiene una lente mobile, che mediante ingrossamento o assottigliamento si rende adatta a portare sulla retina la immagine a fuoco esatto qualsiasi sia la distanza a cui si trova l'immagine.

**Visione nitida** - Perché è necessario il movimento dell'occhio, riconoscibile dall'esterno per il muoversi delle pupille? Perché la nostra retina, al contrario della pellicola fotografica, non ha una sensibilità uniforme, ma ha una struttura costituita come appare nella **Figura 2**. In essa vi sono due tipi di cellule sensibili alla luce, i **coni** sensibili al colore e i **bastoncelli** sensibili solo alla luce bianca o nera. I coni necessitano di una relativa lu- minosità, e così si spiega perchè al



**Fig. 1** - L'occhio e la macchina fotografica hanno molto in comune; entrambi producono mediante obiettivo regolabile un'immagine su una superficie sensibile alla luce.



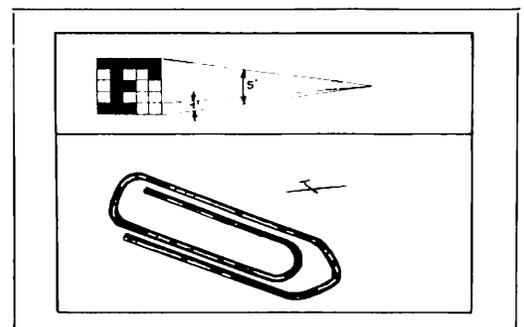
**Fig. 2** - La costituzione della retina è di un infinito numero di cellule sensibili alla luce. I coni sensibili al colore e i bastoncelli in misura circa 20 volte superiore, sensibili al chiaro scuro e in posizione laterale o meglio periferica, questi ultimi. I coni situati in posizione centrale alla retina, nei pressi della macchia gialla danno immagini nitide e ricche di colore ma con poca reattività al buio, mentre nella visione periferica la visione è più sfocata con poco o niente colore, ma sensibile a movimenti nell'immagine, nella tonalità chiaro scuro. Valida soprattutto di notte. Si notino molti bastoncelli innestati su un unico nervo, ricezione quantitativa ma imprecisa; nella macchia gialla (centrale) ogni cono ha il suo filamento quindi visione nitida incisa e colorata (ma cieca al buio).

tramonto si distinguono sempre meno i colori; nella notte sono riconoscibili solo il chiaro e lo scuro. Al centro della retina si raggruppano più fitti i coni, mentre ai lati della retina sono più fitti i bastoncelli. Nel mezzo della retina vicino alle cosiddette macchie gialle sono particolarmente fitti i coni e vi è quasi nessun bastoncello. Questa parte della retina di notte è quasi cieca. Involontariamente noi dirigiamo i nostri occhi verso un debole chiarore, vicino all'oggetto che noi vogliamo osservare e lo vediamo con la parte laterale della retina, (quella ricca di bastoncelli). Mediante il movimento degli occhi, abbiamo riportato

sulla retina e l'immagine vista coi coni e poi la stessa re-incisa nel cervello coi bastoncelli in modo da averla il più completa possibile. E nessuno si accorge che le parti laterali sono vuote di colore appunto per il detto movimento. Importante e per una visione nitida, è il fatto che solo nella «macchia gialla», ovvero centro della retina, ogni singola cellula visiva manda la sua informazione al cervello, su un singolo filo-nervo. Con l'aumentare della distanza dal centro della retina si hanno sempre più cellule sensitive innestate sullo stesso filo-nervo. Questo significa che solo al centro della retina si ha l'immagine più nitida. Ai margini si ha quello che in gergo fotografico è detta la «grana grossa». Qui la visione non è più nitida.

Nel punto laterale dove il fascio dei nervi esce dall'occhio e va verso il cervello si ha la cosiddetta «macchia cieca». In quel punto noi non abbiamo sensibilità. Nel movimento dello sguardo essa viene automaticamente evitata in modo che la macchia cieca non si percepisce e non dà disturbo.

E questo è medicalmente dimostrabile. Il vedere distintamente, ci sembra sia la cosa più importante per i nostri occhi. E questo viene controllato dalle visite mediche calendariali oppure da un oculista mediante le solite tabelle da sillabare, per cui si presume sia raggiunta una soddisfacente acutezza visiva, quando sillabiamo nell'arco di cinque minuti e con grossi caratteri in un minuto, le lettere che riusciamo a distinguere. Non ci fermeremo a parlare dei difetti di vista dovuti a vecchiaia o a malattia, e sulla loro correzione mediante lenti! Parleremo solo dei difetti della vista buona. La **Figura 3** ci mostra un esempio di acutezza visiva media. Qui ci viene presentato un aliante, distante da noi due chilometri circa e vediamo con quale angolo lo si vede, tenendo il giornale alla distanza di un metro dai nostri occhi. E per paragone, vicino, viene raffigurata una graffetta da ufficio. Siamo certi che solo nella parte centrale della nostra retina si può avere una risoluzione di immagine così netta!



**Fig. 3** - Per una vista normale un aliante a 2 km è facilmente visibile. Qui si dà la misura di come viene visto tenendo il foglio a 1 metro dall'occhio. Confronto con una graffetta in scala naturale.

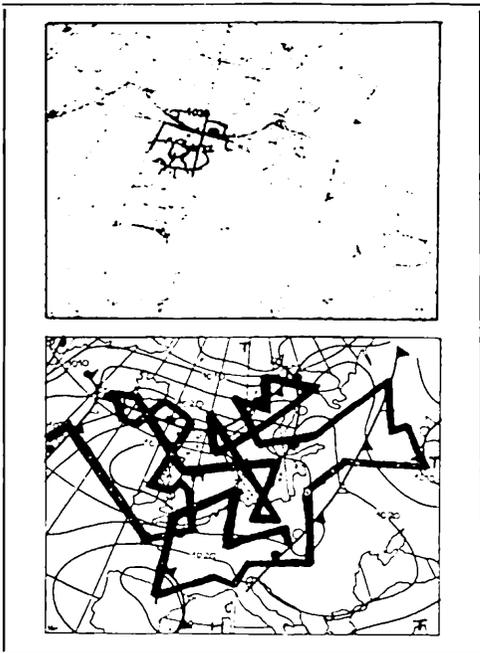


Fig. 4 - La visione completamente nitida, sta solo nel piccolo spazio centrale. Per avere il dettaglio inciso di tutto il quadro in tutti i particolari bisogna scorrere tutto il quadro con la parte centrale, «pennellando» sù e giù da destra a sinistra.

La Figura 4 porta l'esempio di come si vede una carta meteorologica. Nella parte superiore si vede distintamente una sola parte della carta. E cosa succede, quando intendiamo osservarla tutta intera, in modo esatto? Si segue la strada di lesinare l'impiego del centro della retina, tenendo il movimento delle pupille legato a un movimento lento e irregolare e non sistematico come descritto nella parte inferiore della figura 4. Osservate quando potete farlo inosservati, le pupille di una persona che guardi attentamente una cosa. Voi vedrete che gli occhi sono in un movimento continuo. Solo con la composizione di tante piccole visioni parziali si produrrà nel nostro cervello una immagine totalmente molto precisa. Per il vedere dunque, entra in gioco non solo la bontà del nostro occhio, ma anche la condotta dello sguardo stesso e la elaborazione delle immagini raccolte nel «computer» del cervello stesso. La Figura 5 mostra come affluiscono le informazioni al cervello e il grado di assimilazione delle informazioni stesse. Per prima cosa è palese che le immagini della parte sinistra vengano riportate sulla parte destra del cervello e viceversa. Più importanti, sono però i gradi di elaborazione nel mesencefalo e nella parte centrale del cervello. La valutazione anticipata della parte mediana del cervello, provvede in modo che solo le parti per noi importanti del messaggio raccolto, vengano dopo elaborate, passate al cervello centrale e utilizzate. La filtrazione di queste informazioni, è una attività su cui possiamo fare allenamento. Per rimanere nel linguaggio

computerizzato: Noi possiamo programmare il nostro cervello mediano per determinare quali sono le immagini per noi importanti, lasciarle passare avanti e trattenere filtrandole le meno importanti. Anche il movimento dello sguardo, mediante i muscoli oculari, è conseguenza dell'allenamento dei riflessi controllati, da un mesencefalo allenato che lascia passare le informazioni importanti e trattiene le secondarie (le sfuma).

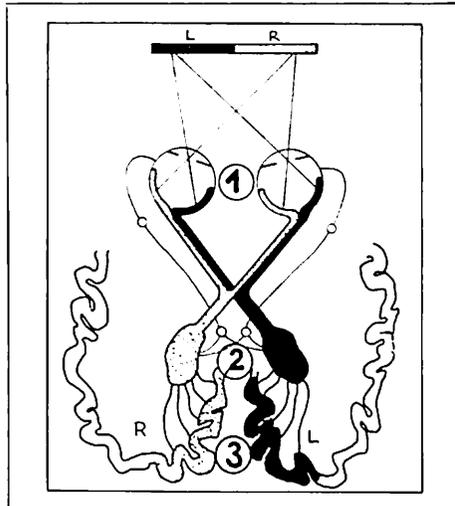


Fig. 5 - Il vedere, è soprattutto una funzione del cervello. 1) Ricezione dello stimolo ottico mediante la doppia camera oculare. 2) Prima utilizzazione dello stimolo luminoso nel mesencefalo per filtrazione, educazione dei riflessi, per la condotta della direzione dello sguardo, e richiamo dell'attenzione. 3) Nella corteccia cerebrale avviene la completa utilizzazione dello stimolo luminoso, come il riconoscimento delle figure, del movimento, della stereoscopia a colori, di tutto l'assieme del quadro.

I nostri occhi sbagliano, come è mostrato nella parte bassa della Figura 4 quando scorrono la carta meteorologica in modo caotico; dovrebbero passare in modo organizzato da un punto importante a un altro, in modo da costruire nel più breve tempo possibile il quadro nitido e generale con tutte le informazioni più importanti. Gli occhi dovrebbero esplorare la carta meteorologica, come una camera televisiva, riga per riga, da sinistra a destra, dall'alto al basso. Sarebbe molto sistematico, ma avremmo raccolto irrazionalmente un notevole numero di informazioni inutili (ovvero non importanti). Il modo di guidare lo sguardo funzionerà sicuramente bene, quando sia stato programmato con una conveniente metodologia.

#### GUIDA DELLO SGUARDO

E' di grande importanza che la condotta dello sguardo possa essere insegnata e allenata nell'apprendimento del volo stesso. Ricerche e prove hanno dimostrato che durante l'istruzione alla guida nel traffico, lo sguardo del-

l'allievo è indeciso, «balbettante» ed anche approssimato. Esso non guida il suo sguardo con riflessi pronti sulle cose più importanti, ma le ferma troppo a lungo su singoli punti e rimane fisso là, saltando poi ad altri punti, insicuro nel muoversi.

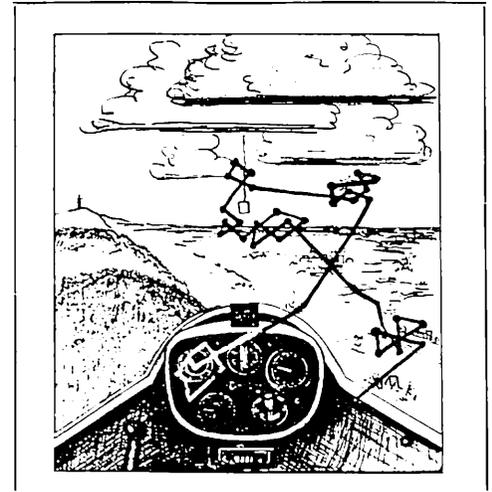


Fig. 6 - Lo sguardo «balbettante» oppure «visione dal tubo» di un allievo insicuro e non allenato a guardare.

La Figura 6 mostra come può apparire guidata la osservazione di un allievo-pilota. Esso osserva in primo luogo l'aeroporto sottostante, a destra, salta poi per una sollecitazione del suo istruttore all'orizzonte, si ferma sulla nuvola avanti sopra l'orizzonte, salta quindi verso l'aliante che vola alla sua destra, e al richiamo «attento» porta lo sguardo sul cruscotto e resta incollato all'anemometro. La sua capacità visiva non riesce ancora a costruire un quadro d'assieme buono, da tutte le informazioni assunte. Questo allievo vede tutto, come attraverso a un tubo, un solo particolare alla volta. Con l'allenamento crescente e con i continui richiami dell'istruttore, si sviluppa il modo di guardare del pilota più esperto, come viene illustrato nella Figura 7. Senza dirigere lo sguardo intenzionalmente, questi lo fa scorrere sulle cose

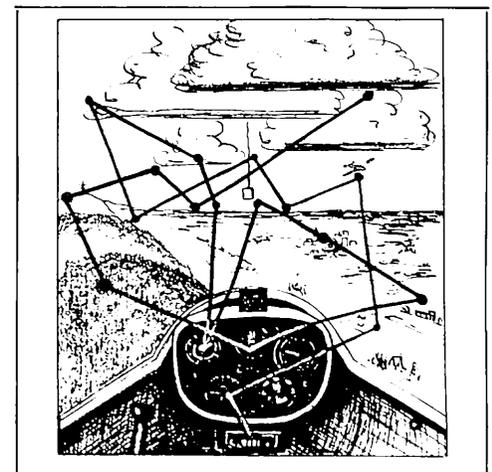


Fig. 7 - Lo sguardo mobile, scorrevole del pilota allenato.

più importanti, l'immagine del paesaggio, lo spazio attorno, le formazioni meteorologiche, passando anche sugli strumenti, ma senza fermarsi su di essi. L'allenamento porta al pilota un ampio quadro del suo ambiente, a lui non sfugge alcuna importante informazione, e meglio ancora di tutto questo, e sopra a questo, gli dà con la tranquillità, la possibilità di godere di questo quadro meraviglioso. La stanchezza, le malattie, l'età, possono tuttavia danneggiare fortemente queste capacità, per cui ciascun pilota deve controllarle sempre e con spirito critico, in modo da riconoscere per tempo ogni affievolimento delle capacità stesse. Con l'esercizio e con il controllo intenzionale, possono essere mantenute e migliorate. Le più grandi capacità dei nostri sensi visivi, non si sviluppano né nell'occhio né nel cervello interno, bensì nella corteccia cerebrale. E' interessante sapere che un millimetro quadrato di retina è coordinato con circa 10.000 millimetri quadri di corteccia cerebrale. Qui può solo essere intuito, più che essere spiegato al pilota, che servizio possa rendere questo video computer.

mo così, non solo quanto abbiamo visto, ma lo interpretiamo come stabile, e così da percezioni di bianco e nero, o da percezioni di colore, traiamo un

quadro. Questo si può dimostrare con molti esempi e disegni. Come viene dimostrato alla **Figura 8**. Non abbiamo difficoltà alcuna a leggere il numero

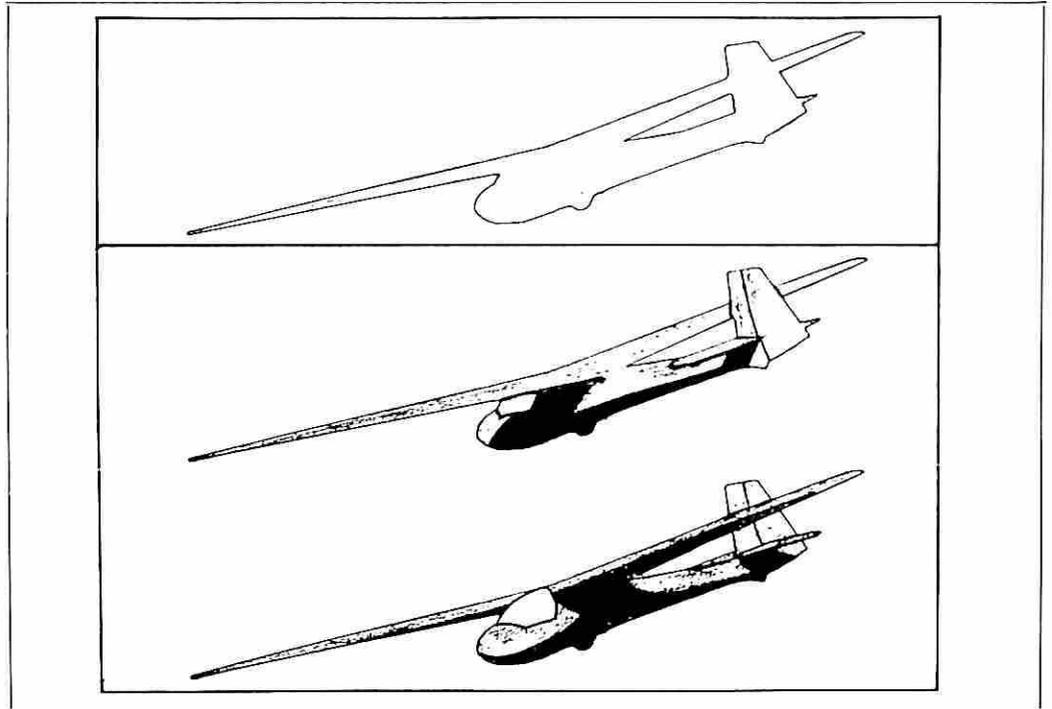


Fig. 9 - Sbuca improvvisamente fuori dal grigio la sagoma di un aereo; solo un'occhiata allenata può riconoscere la direzione del volo.

#### IDENTIFICAZIONE DI FORMA

Osservate la sagoma che è nella parte alta della **Figura 8**. Vi sono segnati tre angoli e tre cerchi neri a ognuno dei quali manca un settore. Vi riconosciamo quindi due triangoli di cui uno con le tre punte sui cerchi neri, che è sovrastante all'altro (ma che non è stato minimamente segnato). Il nostro cervello immagazzina i dati sovrapposti e trae da queste informazioni, una percezione che non è stata minimamente illustrata. Noi registria-

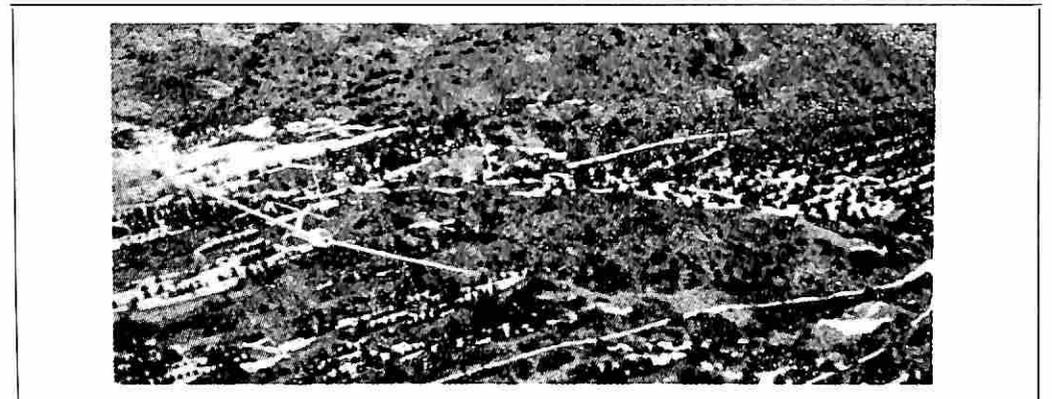


Fig. 10 - Un cavallo bianco sulla neve spesso è molto più visibile di un aliante in montagna.

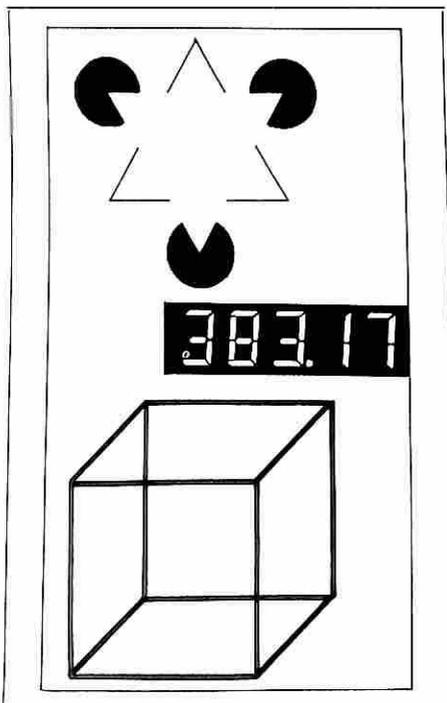


Fig. 8 - Esempi di riconoscimento di sagoma.



Fig. 11 - Benchè molto lontano questo aereo è molto facile da vedere, ma tra pochi secondi sarà un'altra cosa.

383,17 nei caratteri computerizzati. Giriamo la figura in modo da patere leggere sia il numero che la parola con la stessa sicurezza, e ci verrà facile leggere sia il numero che la parola LIEBE. E possiamo continuare in questo esercizio di riconoscimento delle figure, osservando la parte bassa della figura. Noi possiamo facilmente interpretare le linee tracciate per un cubo con occhiate da 4 a 8 secondi l'una. Giriamo il foglio di nuovo. Riguardiamo. Una volta il cubo è orientato verso l'alto a destra e un'altra volta verso il basso a sinistra. La informazione per il cervello è quindi piuttosto ambigua, e il nostro senso visivo si sforza continuamente di dare una interpretazione evidente. E se la soluzione non riesce è perchè la informazione è insufficiente. Si può avere anche un esempio aeronautico. Vedete nella Figura 9 la rappresentazione di due apparecchi e sopra la sagoma di profilo dei due. Il profilo è uguale ma uno viene verso di voi e l'altro invece si allontana! Il giusto giudizio di decisione in simili casi, con visibilità non giusta o magari in controluce, può essere una decisione «decisiva». Per queste valutazioni ci occorrono altre informazioni. Nella parte inferiore della figura, le due varianti si distinguono per delle diversità di ombre. Per il giusto riconoscimento è importante la assunzione di altri particolari. Bisogna essere in condizioni di buona visibilità e naturalmente il modo di guardare, guadagnando tempo, gioca qui il suo ruolo decisivo. Ecco perchè deve essere allenato. E' bene che sia allenato e migliorato con il continuo allenamento. Le **Fotografie 10 e 11** mostrano un pratico esempio di volo in montagna. L'aliante che compare nella metà sinistra della **Foto 10** benchè sia vicino e in direzione di volo per noi pericolosa, si distingue appena; lo sfondo e l'aeroplano danno un impasto così omogeneo che la capacità di distinguere deve essere già ben pronunciata per decidere.

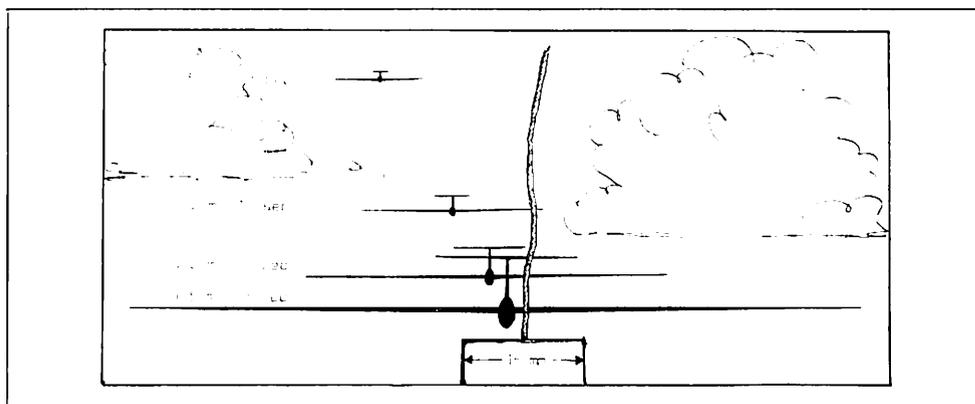


Fig. 12 - Avvicinamento frontale di un aliante di 15 metri di apertura che vola a 100 km all'ora da parte di un altro aliante pure a 100 all'ora. Si avvicinano a 555 metri al secondo. Tenendo a un metro dall'occhio il foglio si ha la grandezza apparente in confronto alla targhetta di 15 millimetri della placchetta di scotch che porta il filo di lana. Sono rappresentate quattro fasi, con le grandezze apparenti, che raddoppiano di volta in volta e col tempo mancante all'impatto.

Nella **Figura 11** benchè l'aereo sia molto lontano, è molto più facile da distinguere per il suo colore bianco sul fondo verde. Ma diventerà non facile da distinguere tra pochi secondi, quando passerà sulla neve bianca. Solo un occhio acuto ed esercitato, più precisamente un occhio acuto e cervello allenato saranno in condizioni di identificare il pericolo.

Anche per l'osservazione del terreno e una valutazione della navigazione a vista, la valutazione o identificazione di forma è importante. E tutto si può sviluppare con adatto allenamento.

### RICONOSCIMENTO DEL PERICOLO

La cosa più importante per evitare uno scontro è il vedere per tempo e in modo esatto l'altro aereo, in base alle sequenze del movimento e alla sua apparenza ottica. La **Figura 12** mostra in grandezza naturale un avvicinamento frontale tra due aliante a una velocità per ognuno di 100 km/ora. Per ottenere la giusta proporzione, la figura va tenuta a circa un metro dall'occhio. A 23 secondi dal momento dello scontro l'aereo è così piccolo che si può confondere con il filo di lana. Ancora a 6 secondi dallo scontro, la sua fusoliera può essere nascosta dal cartellino che fissa il filo di lana. Solo l'ala può spuntare fuori dal cartellino come una striscia sottile! Da questa figura è facilmente comprensibile che la posizione relativa dei due aerei non cambia. Essa è sempre allo stesso posto sulla capottina insidiosamente ferma, e dapprima lentamente e solo negli ultimi istanti velocemente, ingrandisce, troppo velocemente... e questo vale per tutti gli avvicinamenti frontali senza movimenti di schivata. Manca l'avvertimento del movimento laterale, tutto sembra fermo, niente si sposta, e invece... Nella **Figura 13** sono studiate le distanze di partenza e i tempi di percorso di due aerei che convergono nello stesso punto da diverse posizioni (entrambi nella stessa termica) alla velocità di 100 km/ora. Le distanze

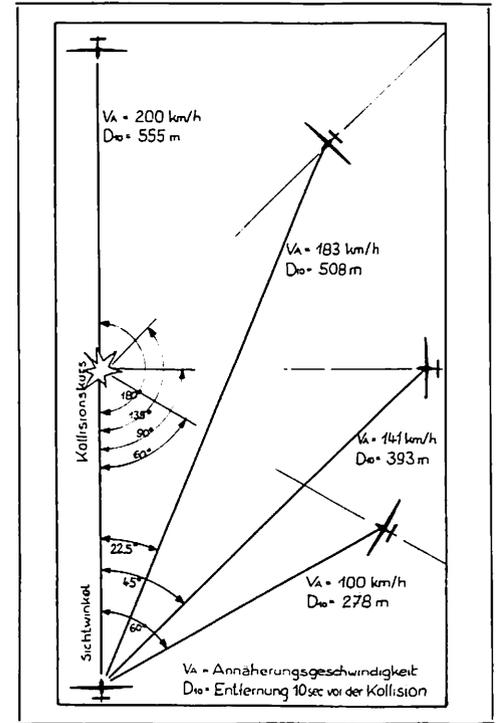


Fig. 13 - Incontro con rotte rettilinee. Esempio di due aerei che convergono nello stesso punto da diverse direzioni sempre alla velocità di 100 km/h. Sono segnate le distanze relative; ma il tempo di scontro è per tutti di 10".

sono fissate a 10 secondi dallo scontro. Importantissimo è il fatto che l'angolo sotto cui si vede l'aereo è sempre quello e quindi la sua immagine è ferma sulla capottina. Come nell'avvicinamento frontale, la sua posizione è sempre ferma, ma l'immagine si ingrossa via via sempre di più e più velocemente. La sua immagine «sboccia fuori» come un fiore di ghiaccio sul vetro plexiglas della capottina, senza mai cambiare la sua posizione. Nella **Figura 14** viene chiaramente illustrato questo fatto. Da quanto sopra detto, si deve concludere che tutte le cose che non si muovono in cielo sono praticamente in rotta di collisione con noi. Questa considerazione non è vera solo nel caso di volo parallelo e ad uguale velocità, oppure vola assieme a noi in voli concentrici ma con velocità proporzionale al raggio di virata (caso piuttosto raro anche teoricamente).

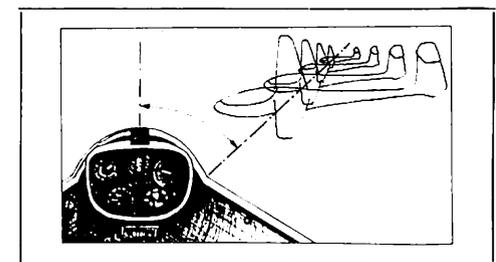


Fig. 14. - Nel corso di una collisione, l'aereo che ci scontrerà sarà quello che non cambia la sua posizione sulla capottina. Esso ingrandisce man mano, fin che «sboccia» improvvisamente. Ormai è troppo tardi!

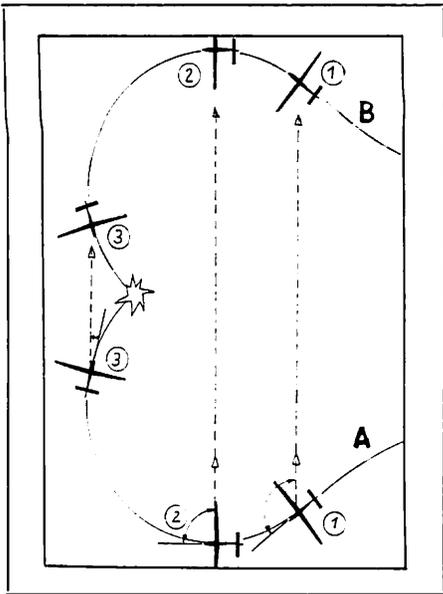


Fig. 15 - Corsa di collisione di due aerei che curvano simmetricamente l'uno verso l'altro.

Osserviamo le velocità di avvicinamento della Figura 13. Sebbene appaia subito matematicamente chiaro, è pur sempre sorprendente che pur con una angolazione di 60° rispetto alla nostra rotta, la velocità di collisione è sempre di 100 km/ora anche se la velocità di impatto è diversa! Cioè noi voliamo contro di lui così velocemente come se egli fosse fermo ad attenderci. L'aereo ci appare all'esterno del nostro campo visivo, mentre noi sorvegliamo avanti a noi lo spazio esterno oppure gli strumenti sul cruscotto! La nostra visione laterale abbiamo già dimostrato è debole lateralmente e vi diventiamo relativamente immobili e coglieremo puntualmente un oggetto che si avvicina lentamente (?). Solo la metodica osservazione dello spazio aereo con uno sguardo dinamicamente scorrevole, ci può proteggere dall'urta-

re contro un altro aereo. Qui constatiamo come sia importante il campo visivo periferico. Osserviamo ora quante possibilità di avvicinamenti che possono diventare collisione si possano sviluppare dal volo in spirale seguendo le Figure 15 e 16. Nella Figura 15 i due aerei volano parallelamente ed incontrano la stessa termica a circa 300 metri uno dall'altro. Entrambi virano verso l'interno. Dal momento dell'inizio della virata (punto 1) fino al contatto occorrono 15". Il pilota A vede il pilota B a 130° alla sua destra, guardando di sbieco. Nella posizione (2) vede l'altro aereo a 90° alla sua destra in volo parallelo. E mancano solo 11,5" allo scontro. E per arrivare alla posizione (3) in cui non avrà altra possibilità che quella di subire lo scontro, mancano dalla (2) 8" soltanto. Più critica è la situazione della Figura 16. Due veleggiatori si incontrano con un intervallo laterale di 400 metri e volano in tondo per entrare nella stessa termica. Contattano la termica nel punto (1) e stanno virando a destra.

Allo scontro mancano 15"! Il pilota A vede l'altro aereo a 130° di traverso dietro la sua destra, se gira la testa e lo cerca (se lo fa!). Solo nella posizione (2) vede l'aereo a 90° di traverso a destra, però lo vede frontalmente, quindi difficilmente distinguibile. E allo scontro mancano solo 7,5". E tra altri 4" sarà nella posizione (3) con lo scontro inevitabile!

Entrambi gli esempi dimostrano, che il deprecato pericolo di collisione a cui nessuno vuol pensare, non si evita con la sola osservazione dello spazio aereo davanti, ma occorre vigilare anche lateralmente, e molto, perchè è lo spazio più sguarnito per noi. Il fatto che l'apparecchio A poteva essere visto prima dall'apparecchio B, ci fa preferire la formula «Vedere e essere visti» alla formula più semplice «Vedere».

## VISIONE PERIFERICA

Il campo visivo dell'occhio umano, comprende come illustrato nella Figura 17 un angolo di circa 210° di cui solo la parte centrale può essere vista con i due occhi e dare la visione stereoscopica. Questa è diminuita anche dallo sbattere delle palpebre e dalla posizione del naso. Solo nella parte centrale si realizza ciò che noi chiamiamo la «condotta dello sguardo». Nello spazio laterale vediamo con un occhio solo, e allora parliamo di visione periferica. La retina lateralmente, non ci dà una visione nitida, ma solo informazioni ottiche sfumate. Sorprendentemente però questa zona della retina è collegata in un rapporto essenziale con la zona centrale. E, cosa importantissima, nel campo periferico possiamo distinguere i movimenti, in modo migliore e più sicuro, che non nel campo centrale. Da spiegare è che sul fascio nervoso sono innestate assieme molte cellule visive (bastoncelli). Vedi Figura 2. Una leggerissima variazione di luce induce un leggero variare dello stimolo del nervo, come può succedere per qualche cosa che si muove, ed è insufficiente alle volte per essere registrato dal cervello. E così molti impulsi deboli vengono persi dalla parte centrale che pure è la più a fuoco. Ma nella parte laterale della retina, dove molte cellule (bastoncelli) sono innestati su un nervo solo, i deboli impulsi si concentrano su un nervo solo e allora arrivano ad essere registrati. Il collegamento dei nervi visivi del campo periferico, porta per la verità a una figura non nitida, ma però trasferisce anche le più piccole variazioni. Possiamo provarlo con una semplice osservazione. Osservate un televisore con uno sguardo ben dritto e centrato. Vedete le figure ben nitide davanti a voi. Nessun tremolio. Girate la testa di 50° di lato e osservate con la «coda del-

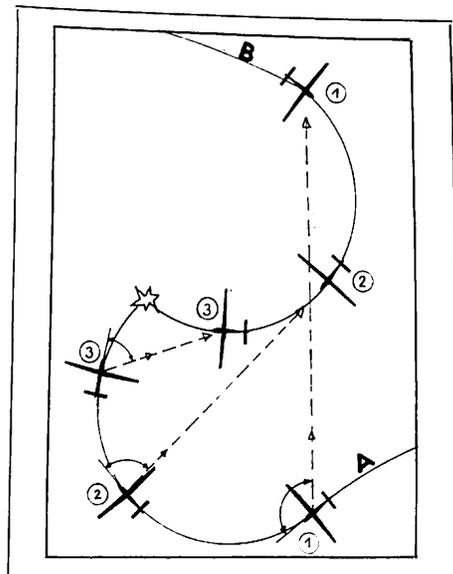


Fig. 16 - Corsa di collisione di due aerei che virano nello stesso senso per entrare nella stessa termica.

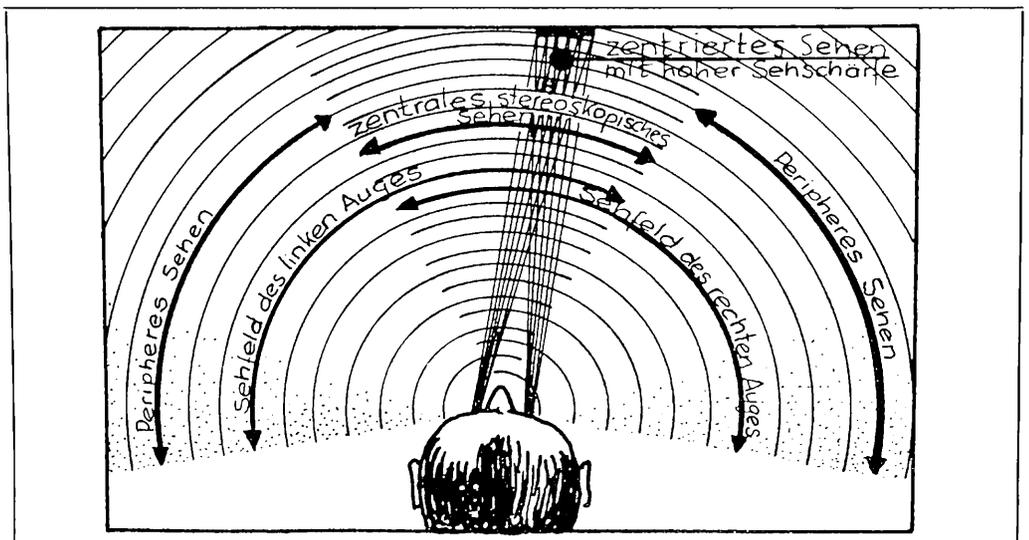


Fig. 17 - Campo visivo dei due occhi dell'uomo. Vi si vede la visione periferica dell'occhio destro, dell'occhio sinistro, la zona stereoscopica centrale, e la zona «centrata» sulla macchia gialla, la sola nitidamente a fuoco.

l'occhio» il televisore, e pur vedendo il film, vi accorgete che adesso è tremolante. La parte periferica della retina riesce a distinguere ancora i rapidi cambiamenti di quadro, mentre la parte centrale non è più in grado di farlo. Può però stabilire meglio i colori e i contorni. Ma se nel vostro inconscio non avete sorvegliato il televisore, a ciò baderà il vostro mesencefalo che vi farà riportare lo sguardo sul televisore e allora distinguerete tutto nettamente. Questo è un normale e naturale riflesso, di cui a malapena ci accorgiamo.

Osservate delle persone che siano in una camera dove sia accesa una televisione. Anche se la trasmissione non è interessante, gli occhi corrono sempre al quadro in movimento. Vi sono tuttavia dei movimenti, che vengono filtrati dal mesencefalo e che non danno quindi gli stessi riflessi. Come ad esempio il moto di un pendolo che lo sguardo segue con una certa fissità. Per il pilota è in primo luogo importante e tranquillizzante che i riflessi della visione periferica, spostino la sua attenzione su fatti concreti che stanno improvvisamente succedendo come lo avvicinamento di altri aerei che appaiano nel campo esterno dell'occhio.

E questo avverrà per un riflesso sicuro e ben funzionante, se avremo allenato lo sguardo a «filtrare» le cose in movimento. In volo ci si muove su di un paesaggio e in questo paesaggio si muovono notevoli soggetti come ad esempio aerei a motore (o traini). Il mesencefalo deve avere imparato a non concentrare l'attenzione su cose non importanti (il pendolo) ma a fissarsi su quelle che ci possono interessare e a concentrarsi qui. Con un tenace e voluto allenamento possiamo migliorare e perfezionare questo meccanismo trascurato. L'occhio è uno straordinario e sensibile organo che può essere danneggiato nella sua capacità di visione periferica. Abuso di nicotina, stanchezza, alcool, e una serie di malattie danneggiano i modi irrimediabili e decisivi, restringendo l'angolo visivo, senza che il pilota ne sia conscio. Per questo è necessaria una osservazione critica in merito, qualora siano da temere questi influssi negativi.

Già a una altezza di soli 1500 metri sul mare, la mancanza di ossigeno comincia a influire sulla visione periferica.

E più si va in alto, sempre per influenza dell'aumentata mancanza di ossigeno, il campo si restringe in modo drammatico, in quanto la mancanza non si compensa più. Deve essere ben fatto conoscere questo fenomeno, cioè, che durante i voli in quota per evitare questo fenomeno che passerebbe inosservato fino a che non fa statistica, si deve provvedere con la bombola di ossigeno di scorta.

## ALLENARSI!?! MA IN CHE MODO!

Quale possibilità ha adesso l'istruttore di aiutare il suo allievo sul modo di guardare? Deve sviluppare il più ampiamente possibile le sue capacità di riconoscimento delle forme, specie per gli scopi del volo. E lo deve sorvegliare, filtrare con lo sguardo tutti i suoi movimenti, e guidarlo per una condotta dell'osservazione, calma ma dinamica. Come difficoltà aggiuntiva c'è il fatto che l'istruttore non vede dove guarda il suo allievo. La posizione in tandem, permette solo il collegamento a voce, con la quale indicherà le cose importanti da osservare mentre di sopra la spalla si sforzerà di controllare se l'allievo segue quanto detto. Ne consegue che, con gli avvertimenti adatti, lo instrada sul come e dove guardare. Si dovrà seguire un determinato schema. Nella fase iniziale, l'istruttore indica l'obiettivo, con le parole: **Identificazione; Direzione; Altezza; Direzione di movimento**, della cosa da osservare. Appena l'allievo ha identificato il bersaglio, ne dà l'avviso con la parola «in vista». Nello stadio più avanzato si capovolgerà questa situazione, per cui sarà l'allievo che avviserà secondo lo stesso schema tutte le cose che giudicherà interessanti per il volo, e l'istruttore nel controllare le valutazioni fatte, avrà anche un metro per valutare la maturazione del pensiero dell'allievo. Per le indicazioni di direzione si possono avere delle divergenze, se lavorare da destra o da sinistra. E' pure difficile descrivere il movimento di un corpo nel cielo da un osservatore che è altamente mobile lui pure. Il sistema più sicuro e sperimentato è quello delle «ore dell'orologio», tenendo l'asse 6/12 come asse del velivolo. Le 3 sono «ala destra», le 9 «ala sinistra», le 12 diritto davanti, e con tutti gli intermedi.

Per l'altezza, indicare se è sopra o sotto l'orizzonte e di quanto. L'orizzonte è la linea di riferimento più importante, perchè per un aereo il pericolo viene da lì. Quello che è sull'orizzonte è sulla nostra altezza.

Questa affermazione è però imprecisa se voliamo a grande altezza. A causa della curvatura terrestre, l'orizzonte si abbassa con l'aumentare dell'altezza, ed è un fatto così reale che già alle quote a cui possiamo arrivare con l'aliante, questo effetto è notevole anche a distanze modeste. La **Figura 18** e la **Tabella 19** chiariscono il fatto con numeri. Per coloro che si devono muovere in uno spazio vicino ad altri aerei, alla quota di 7000 metri tutti gli aerei alla loro quota saranno sopra l'orizzonte. E siccome la quantificazione esatta non è facile, sarà da prevedere con margine di tempo la manovra di scansamento. Gli aerei sotto l'orizzonte sono sicuramente a una quota più bassa. Assieme alla ricerca delle direzioni diverse dei vari bersagli indicati

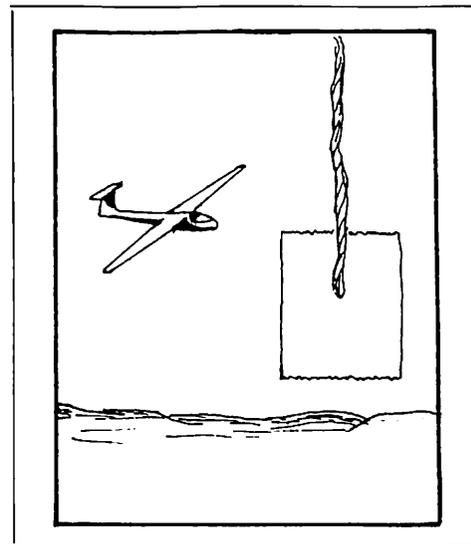


Fig. 18 - Influenza della curvatura terrestre. Altezza apparente sull'orizzonte di un aereo distante 400 metri, ad una altezza di 2.000 metri, in scala con uno scotch portafilo di lana di 15 millimetri di lato, che sia a un metro dall'occhio.

Altezza apparente sull'orizzonte, alle diverse quote, di un aereo che voli alla stessa quota e a 400 metri di distanza

Quota osservatore	Distanza dell'orizzonte visibile a quella quota	
	km	m
500 m	80	5
2000 m	160	10
5000 m	254	16
9000 m	340	21

Fig. 19 - Tabella di quanto appare alto sull'orizzonte un aereo distante 400 metri alle diverse quote.

dall'istruttore, a comando, si può anche cominciare a far conoscere all'allievo quello che gli Americani chiamano lo «scanning» e che è usato per l'allenamento dei piloti a motore. Questo viene descritto dalla **Figura 20**. Si comincia dalla punta di un'ala e guardando con un movimento «a pennello» dall'alto in basso per le ore 9, le 10, le 11, le 12 ecc. fino ad arrivare sopra l'ala destra; da qui con una pennellata al cruscotto, ripasserà all'ala sinistra e così via, dal terreno fino alla verticale. L'occhio passa così tutto lo spazio aereo, tutto il cruscotto importante senza mai soffermarsi a lungo su niente.

Questo esercizio può essere cominciato subito dalla prima uscita, appena superato l'orientamento e lo sguardo balbettante viene superato, mentre ancora l'istruttore tiene i timoni dell'aereo, fino a che l'allievo ne ha fatta propria l'abitudine. In un secondo tempo sarà da controllare che l'allievo, l'abitudine non la perda.

Con le condizioni di tempo brutto, con visibilità ridotta, questo esercizio si adatta bene anche ai vecchi «marpioni»

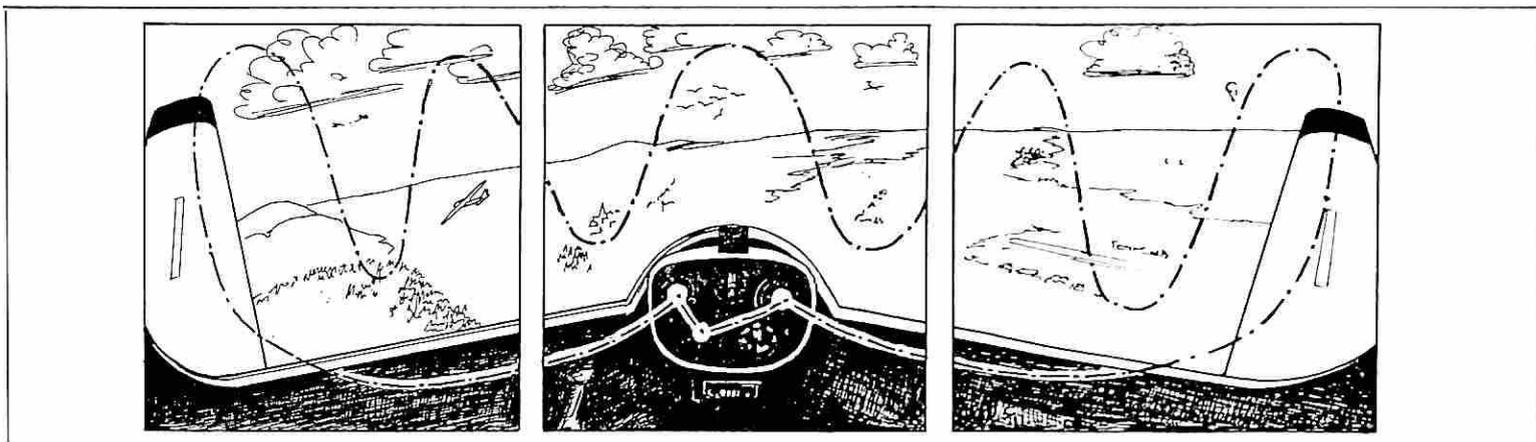


Fig. 20 - Osservazione sistematica mediante esplorazione dello spazio aereo, dall'ala sinistra all'ala destra, con sguardo oscillante dall'alto al basso e viceversa, passando per ogni ora direzionale dell'azimut e, passando sul cruscotto con metodo senza però innamorarsi degli orologi in esso contenuti.

obbligandoli a vedere quanto è bello il mondo fuori, e a volare tenendo come indicatore di assetto l'orizzonte che vale almeno il doppio dell'anemometro; infatti non raccoglie moscerini o pelurie di fiori primaverili che ingozzano i tubi di Pitot.

Si potrebbe proporre che gli esercizi qui descritti, vengano accolti nella metodologia del volo (a vela e a motore indifferentemente) per completare gli esercizi delle virate e delle spirali.

### GUARDARE NELLO SPAZIO

Un ulteriore capitolo che qui non è trattato è la capacità di vedere in modo spaziale. Anche chi ha, per il volo, una buona inclinazione, il guardare in modo ben allenato nello spazio, dà delle pratiche applicazioni. Penso non vi tocchi, la questione delle collisioni, che è stata la causa prima dell'articolo, ad ogni modo questo sistema di guardare può essere insegnato durante la scuola e migliorato durante i voli

di allenamento, con l'esercizio di una ormai abitudine. Il vedere è la più alta percezione del pilota e comporta, come abbiamo visto una insostituibile funzione tecnica nella condotta del velivolo. Controprova ne è l'acutezza visiva di tutti i volatori naturali. Ma soprattutto, dobbiamo ricordare che l'occhio è il mezzo per godere della bellezza del volo, e che possiamo aumentare questa nostra capacità con un metodico allenamento.

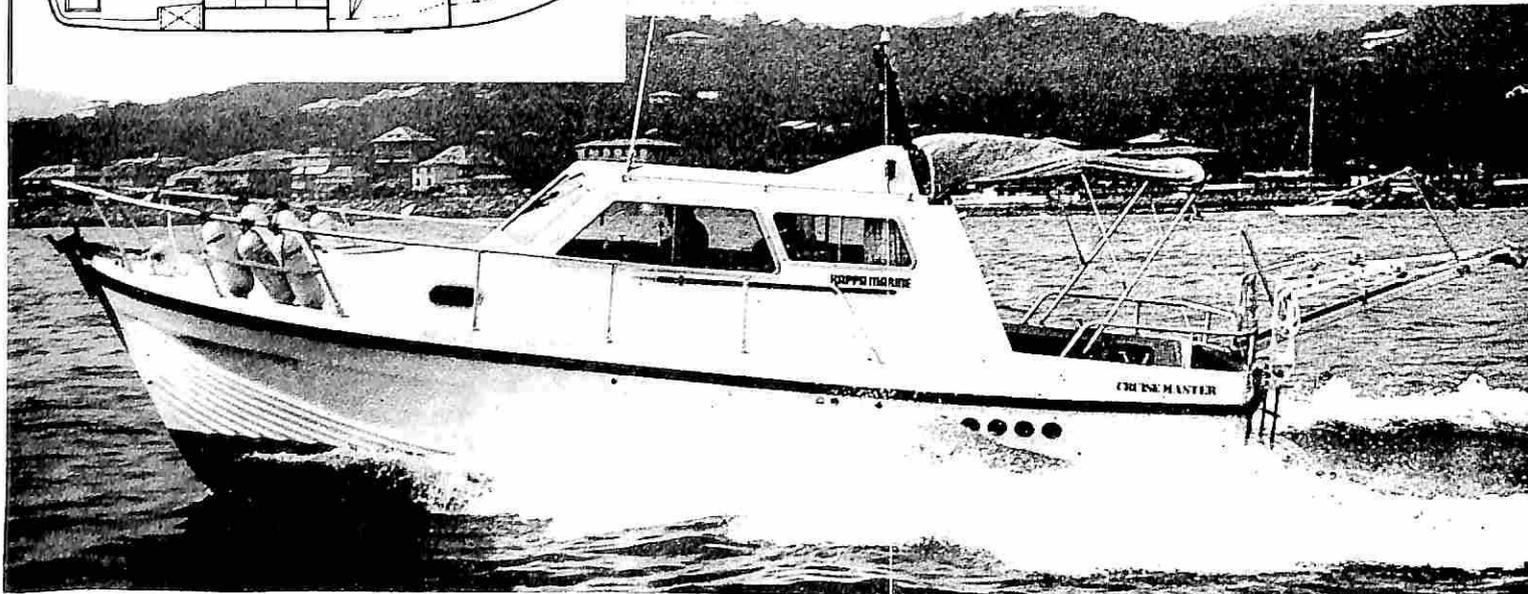
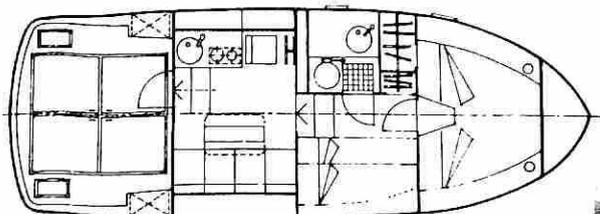
*Gerhart Berwanger*

## Nautica Ferrero

### CRUISEMASTER "3C"

Strada val Pattonera 106/14  
10133 Torino, tel. 677672 787391

Concessionaria KAPPAMARINE  
Locazione, Gestione, Charter  
imbarcazioni a vela e motore  
consulenza finanziaria, leasing



# I lavori della Commissione di Specialità

*«I verbali della Commissione per il Volo a Vela, qui sotto riportati, sono documenti ufficiali dell'Aero Club d'Italia la cui pubblicazione su questa Rivista è consentita a scopo informativo della base volovelistica. Si richiama l'attenzione dei lettori sul fatto che la Commissione ha funzione consultiva nei riguardi del Presidente e del Consiglio Federale dell'Aero Club d'Italia. Pertanto, può verificarsi che proposte della Commissione non vengano accolte dagli organi predetti, e non si trasformino pertanto in delibere».*

## VERBALE N. 29

Milano, 10 maggio 1985 - ore 18

### Presenti con voto deliberativo:

Smilian CIBIC, membro  
Egidio GALLI, membro  
Gianfranco MARTEN PEROLINO, membro  
Piero MORELLI, presidente  
Walter VERGANI, membro

### Presenti con voto consultivo:

Iginio GUAGNELLINI, Presidente CSC  
Carlo MARCHETTI, Consigliere Federale V.V.

### Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie ed eventuali - 5. Data, luogo, ODG prossima riunione.

### 1. COMUNICAZIONI

**1.1 Riunione FAI-CIVV 20-21 marzo 1985:** Il Presidente riassume la sua relazione scritta da cui risulta fra l'altro che i III Europei 3 FAI avranno luogo a Mengen (Germania) dal 7 al 21 giugno 1986 e che i mondiali 1989 e 1991 saranno organizzati rispettivamente dall'Austria a Wiener Neustadt e dagli USA a Minden (Nevada).

**1.2 Riunione OSTIV Board 22 marzo 1985:** Il Presidente riassume la sua relazione scritta da cui risulta fra l'altro che l'OSTIV sta programmando per il 1986 o 1987 un corso per pronosticatori nel campo della meteorologia volovelistica e sta considerando l'opportunità di differenziarlo a due diversi livelli: uno per specialisti di professione, l'altro per meteorologi dilettanti. E' auspicabile che l'AeCI e i Club segnalino nominativi di persone qualificate e interessate. La loro partecipazione potrebbe collocarsi nell'ambito degli «scambi internazionali» sovvenzionati dal CONI (vedasi verbale n. 26, 2.2.85, 1.2).

**1.3 Campionati Europei Motoalianti 1986:** La Commissione apprende che è circolata voce che l'AeCI sarebbe disponibile per organizzarli ad Aosta e si trova unanime nel ritenere tale voce destituita di fondamento.

**1.4 Mondiali 1985:** Il Presidente dà notizia che, essendo le iscrizioni ufficiali in numero inferiore a quelle annunciate preliminarmente, viene consentito ai 10 Paesi che si sono dichiarati a suo tempo interessati, di iscrivere un pilota in più.

### 2. PROVVEDIMENTI PER LO SVILUPPO DELL'ATTIVITA'

**2.1 Operazione L-5:** Marchetti e Cibic riferiscono che i lavori presso la SSVV sono ben avviati, anche se risentono del ritardo notevole dovuto alla messa a punto delle singole pratiche.

**Proposta:** L'AeCI è invitato a scrivere una lettera alla SSVV in cui si raccomandi, in relazione alle esigenze dei Mondiali 1985, di approntare in tempo utile il maggior numero possibile di L-5 potenziati.

**2.2 Rinnovo flotta:** La Commissione conferma unanime le richieste contenute nel telex inviato all'AeCI in data 26 aprile dal Presidente a nome della Commissione stessa.

Il Consigliere Marchetti relaziona sulle delibere che il CF ha preso in proposito, secondo cui per il volo a vela verrebbe ordinato un velivolo trainatore (costo presumibile: 130 milioni) su un totale di oltre 1300 milioni disponibili.

La Commissione ritiene che tale delibera non abbia tenuto sufficientemente conto delle esigenze didattiche del volo a vela ed esprime il rammarico che sia andata persa un'occasione per risollevare l'attività delle scuole di pilotaggio, alcune delle quali sono in situazione critica soprattutto per carenze di velivoli trainatori e di alianti biposto scuola.

La Commissione esprime al Consigliere Marchetti la sua solidarietà e l'apprezzamento per l'opera da lui svolta in seno al Consiglio.

**Proposta:** che l'AeCI prenda buona nota della considerazione fondamentale che l'attività didattica volovelistica è stata sacrificata per anni, e lo è tuttora, anche a causa degli impegni assunti in campo sportivo agonistico; che ciò impedisce la crescita quantitativa della base volovelistica e con essa quello sviluppo dell'attività che la Commissione ha indicato sin dall'inizio del suo mandato (verbale n. 2, 4.12.82, punto 2) come obiettivo politico primario.

### 3. ATTIVITA' SPORTIVA

**3.1 Squadra Italiana ai Mondiali 1985:** La possibilità di inserire un pilota in più nella rappresentativa (vedasi punto 1.4 del presente verbale) determinerà ovviamente un incremento dei costi e quindi del preventivo a suo tempo presentato (verbale n. 27, 16.3.85, 3.2.4).

Cibic fa notare che il preventivo di cui sopra non contiene la quota di iscrizione dei piloti (ca. 6 mil. che ora, col 5° pilota, diventano ca. 7,5) e gli aerotrains (ca. 2 mil. che diventano 2,5). Il Presidente fa notare che tali somme avrebbero comunque dovuto essere attinte dal Cap. 41; riconosce tuttavia che, per la chiarezza, sarebbe stato meglio imputarle alla partecipazione della Squadra Italiana che è un fatto distinto dall'organizzazione dei Mondiali. In sostanza risulterebbe di circa 10 mil. mentre il contributo AeCI ai Mondiali si ridurrebbe di altrettanto (a parte i maggiori costi di cui al primo punto del presente paragrafo).

**Proposta:** che l'AeCI prenda atto della situazione di fatto sopra delineata.

**3.2 Campionati Italiani classi 15 metri e Standard:** Non risulta ancora approvata la Convenzione fra AeCI, AVAL e AeVM. La Commissione fa pertanto notare che i Campionati predetti stanno per iniziare (18.5 p.v.) senza alcun affidamento ufficiale da parte dell'AeCI.

**Proposta:** che l'AeCI provveda con urgenza.

**3.3 Campionati di Polonia (Lisie Katy, 26.5-9.6.85):** In base agli accordi di reciprocità in corso di applicazione, la Commissione propone che partecipi ai Campionati in questione il pilota Ferrgnani dell'AeC Volovelistico Ferrarese.

**Proposta:** che l'AeCI notifichi tale partecipazione con la massima urgenza all'AeC di Polonia e al pilota interessato.

**3.4 Graduatoria Nazionale:** Su proposta di Cibic e Vergani, che segnalano l'opportunità e l'urgenza di apportare alcune modifiche ai criteri di formazione della Graduatoria già a suo tempo discussi ed approvati (verbali n. 20, 9.6.84, 2.22 e allegato; n. 25, 12.1.85, 3.4; n. 26, 2.2.85, 4.2; n. 27, 16.3.85, 3.3), la Commissione riprende in esame l'argomento e dopo lunga discussione introduce le modifiche stesse.

Il documento che definisce i criteri così modificati è allegato al presente verbale di cui costituisce parte integrante.

**Proposta:** che la CSC approvi la nuova definizione dei criteri.

### 4. VARIE E EVENTUALI

**4.1 Assicurazioni su a/m AeCI eserciti da AeCCVV:** La Commissione, appreso che i premi per assicurazione RcT e infortuni posti anonimi pilota e passeggero per un velivolo trainatore L-5 ammontano a L/anno 3.550.000 e per un aliante monoposto a circa un milione, rileva che tali coperture corrispondono a cautele probabilmente eccessive e che, comunque, portano ad un aggravio dei costi probabilmente insostenibile da parte dell'AeCCVV.

**Proposta:** che l'AeCI riveda la materia assicurativa riguardante a/m trainatori e alianti, tenendo presente che la Commissione è in grado di fornire indicazioni al riguardo.

**4.2 Voli di quota in Valle d'Aosta:** Con riferimento alla lettera del 6.4.85 del Sig. Eliano Pavani, delegato V.V. dell'AeC Valle d'Aosta, che segnala i pericoli potenziali connessi con tali voli, la Commissione ravvisa l'opportunità di richiedere un parere al

Sig. T. Col. Elio Chiarotti, membro della «Sottocommissione per i rapporti con Civilavia» (verbale n. 16, 11.2.84, 1.3) su eventuali azioni da intraprendere al riguardo.

**Conclusione:** La lettera del Sig. Pavani, unitamente a copia del presente verbale, vengono inviate al T. Col. Chiarotti.

#### 5. DATA, LUOGO, ODG DELLA PROSSIMA RIUNIONE

Si prega il Presidente AeCI di voler cortesemente autorizzare che la prossima riunione abbia luogo

**Sabato, 8 giugno 1985**

alle ore 18 presso l'AeVM, aeroporto di Alzate Brianza, col seguente OdG: 1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie e eventuali - 5. Data, luogo, OdG della prossima riunione.

La riunione ha termine alle ore 4 dell'11 maggio.

per la Commissione:  
il Presidente: *P. Morelli*

*Allegato al verbale n. 29*

### GRADUATORIA NAZIONALE

#### 1. Scopo

La graduatoria serve per definire la rosa dei piloti nazionali (i primi 16 della graduatoria) in modo da poter formare, secondo i criteri di cui al punto 5, le rappresentative nazionali per i Campionati Mondiali, Continentali e per eventuali altre competizioni che richiedono la designazione dei piloti da parte dell'AeCI, nonché per altre necessità che possano manifestarsi di volta in volta.

#### 2. Criteri generali

2.1 La graduatoria viene compilata in base ai punteggi millesimali ottenuti in competizioni nazionali ed internazionali riconosciute valide a questo fine.

2.2 I risultati presi in considerazione si riferiscono all'anno in corso ed ai due anni precedenti, opportunamente svalutati come precisato al punto 4.

#### 3. Competizioni valide

3.1 Le competizioni valide in ogni anno solare vengono elencate e rese note agli interessati con opportuno anticipo, comunque non oltre il mese di febbraio dell'anno stesso.

3.2 Le competizioni valide vengono classificate in gruppi, ad ognuno dei quali compete un fattore F come qui di seguito specificato:

- F = 1 Campionati Mondiali;
- F = 0,9 Campionati Europei classi FAI;
- F = 0,8 Campionati nazionali di alto livello classi FAI (Italia, Francia, Germania, Gran Bretagna, Polonia, Sud Africa, USA, Australia);  
Campionati regionali tedeschi classi FAI;  
Campionato nazionale tedesco biposti;  
Campionato Europeo classe Club;
- F = 0,7 Campionati nazionali classi FAI di buon livello (Danimarca, Svezia, Finlandia, Belgio, Olanda, Svizzera, Austria, Argentina);  
Campionato italiano biposti;  
Campionato italiano promozione;  
Gare di Beilleau, Issoudun, Vinon, Hahnweide;
- F = 0,5 Altre gare nazionali italiane.

Altre gare, non elencate sopra, saranno classificate su richiesta dei piloti interessati che dovrà essere presentata con congruo anticipo rispetto alla data della competizione stessa.

#### 4. Modalità di applicazione

4.1 Riguardo ai Campionati Italiani, il punteggio per la Graduatoria verrà assegnato anche se, per mancato raggiungimento del numero minimo di concorrenti, la gara non risulterà valida ai fini dell'assegnazione del titolo.

Nel caso che i CCII per le diverse classi si svolgano in periodi diversi, nei Campionati successivi al primo l'ammissibilità sarà determinata dando la precedenza ai piloti che non hanno partecipato ai Campionati precedenti.

4.2 Il punteggio «m» assegnato ad ogni pilota per ogni competizione viene calcolato con la formula seguente:

$$m = 1000 (F \times p \times r)$$

ove: F è definito in 3.2,

p = punteggio finale del pilota/punteggio finale del vincitore (per le gare estere) o del pilota italiano meglio classificato (per le gare nazionali),

r =  $0,2 \times N$  (N = numero delle prove valide della competizione. Se N è maggiore di 5 è r = 1).

4.3 Se il pilota partecipa a più di una competizione nello stesso anno, il punteggio «m» migliore conseguito gli viene conteggiato al 100% (h = 1), il secondo all'80% (h = 0,8), il terzo al 60% (h = 0,6):

$$m' = m \times h$$

In ognuno dei tre anni di riferimento viene fatta questa valutazione ma le gare dell'anno più recente vengono considerate a punteggio pieno (k = 1), quelle dell'anno precedente vengono moltiplicate per k = 0,8, quelle dell'anno precedente ancora, per k = 0,6:

$$M = m' \times k = m \times h \times k$$

4.4 Per ciascun pilota vengono sommati i tre migliori punteggi M ottenuti nel triennio.

4.5 La graduatoria è definita dall'elencazione dei piloti nell'ordine decrescente dei rispettivi punteggi.

#### 5. Criteri di selezione

La selezione verrà fatta di norma almeno sei mesi prima della data di inizio della competizione per cui è richiesta la rappresentativa ufficiale.

Essa avverrà, oltre che in base alla Graduatoria, anche in base ai seguenti elementi:

- idoneità del pilota in relazione alle particolari condizioni ambientali della competizione (montagna, pianura ecc.);
- opportunità di formare coppie o trii di piloti in una o più classi;
- comportamento sul piano etico-sportivo;
- disponibilità dichiarata dal pilota.

La graduatoria e gli elementi di valutazione aggiuntivi saranno vagliati dalla Commissione Volo a Vela, che procederà alla designazione e la comunicherà alla Commissione Sportiva Centrale per le delibere di competenza.

#### 6. Norme transitorie

6.1 Il meccanismo qui definito entra in applicazione col 1° gennaio 1985.

Le prime applicazioni della Graduatoria (Europei 1986, Mondiali 1987) si baseranno pertanto su un periodo di riferimento inferiore a tre anni.

6.2 I Campionati Mondiali 1985 avranno coefficiente F = 0,8.

6.3 Per la selezione dei piloti italiani per i Mondiali 1987 (Australia), la Graduatoria valida sarà quella al 31.8.1986.

### VERBALE N. 30

Alzate, 8 giugno 1985, ore 18

#### Presenti con voto deliberativo:

Smilian CIBIC, membro  
Egidio GALLI, membro  
Piero MORELLI, presidente  
Walter VERGANI, membro

#### Presente su invito:

Angelo ZOLI, Commissario tecnico squadre nazionali

#### Assenti giustificati:

Gianfranco MARTEN PEROLINO, membro  
Iginio GUAGNELLINI, Presidente CSC  
Carlo MARCHETTI, Consigliere Fed. V.V.

#### Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni - 2. Provvedimenti per lo sviluppo dell'attività - 3. Attività sportiva - 4. Varie ed eventuali - 5. Data, luogo, OdG prossima riunione.

#### 1. COMUNICAZIONI

1.1 **Campionati Europei Motoalianti 1986:** Con riferimento al verbale n. 29, 10.5.85, punto 1.3, il Presidente informa che, dopo aver chiarito alla FAI che l'AeCI non ha per il momento interesse a tali campionati, essi saranno organizzati dall'AeC d'Austria a Zell-am-See, in data da precisare.

1.2 **Mondiali 1985:** Il Presidente distribuisce il Bollettino n. 4 in cui compare fra l'altro l'elenco ufficiale dei piloti iscritti che

risultano in numero di 100 (inclusi 4 sudafricani iscritti a titolo individuale) per un totale di 24 Paesi ufficialmente rappresentati.

## 2. PROVVEDIMENTI PER LO SVILUPPO DELL'ATTIVITA'

**2.1 Operazione L-5:** Su offerta di Walter Vergani, la Commissione incarica lo stesso ad intervenire presso la SS.VV. allo scopo di accelerare la consegna degli L-5 potenziati. Lo incarica inoltre di fare quanto necessario affinché l'L-5 dell'AeCCVV, già pronto, venga sollecitamente consegnato a Rieti.

**Proposta:** che l'AeCI attui con sollecitudine quanto il Sig. Vergani suggerirà di fare al fine di accelerare la consegna degli L-5 potenziati e, in particolare, dell'a/m AeCCVV, già approntato.

**2.2 Rinnovo flotta:** La Commissione incarica il Sig. Vergani di accertare, di concerto col Consigliere Marchetti, l'effettiva possibilità di approfittare di un'offerta speciale dell'Europavia per l'acquisto del velivolo trainer DR-400, a condizione che la cifra risparmiata venga dall'AeCI messa a disposizione del volo a vela per acquisizioni aggiuntive.

**Proposta:** che l'AeCI deliberi conformemente alle indicazioni che il Consigliere Marchetti, di concerto con Vergani, sarà eventualmente in grado di fornire.

**2.3 Normativa Civilavia:** L'assenza del Consigliere Marchetti e dell'Ing. Marten Perolino, entrambi membri della «Sottocommissione per i rapporti con Civilavia» da tempo costituita, impedisce di avere informazioni dettagliate sul contenuto della bozza inviata da Civilavia.

Da informazioni sommarie fornite telefonicamente da Marten Perolino, dopo aver letto la bozza pervenutagli solo ieri, risulta che solo una parte delle istanze a suo tempo caldeggiate dalla Sottocommissione predetta sono state accolte. Marchetti e Marten Perolino, di concerto col T. Col. Chiarotti, anch'egli membro della Sottocommissione, faranno pervenire all'AeCI le richieste di modifica alla normativa.

**Proposta:** che l'AeCI accetti un lieve ritardo nella presentazione delle richieste di modifica da parte della Sottocommissione Marchetti-Marten Perolino-Chiarotti, ritardo dovuto anche al fatto che la bozza di normativa non è stata inviata direttamente né a Marten Perolino né a Chiarotti né ai membri della Commissione Cibic, Galli e Vergani, come sarebbe stato invece opportuno data la ristrettezza dei termini di tempo imposti.

## 3. ATTIVITA' SPORTIVA

**3.1 Campionato Italiano Classe 15 metri:** Cibic relaziona sulla competizione, organizzata dall'AVAL a Calcinante, che ha avuto un lusinghiero successo. Otto prove, fra cui un triangolo di 356 km, in 9 giorni disponibili; 24 concorrenti, di cui 2 stranieri. Vincitore è risultato Attilio Pronzati, seguito con piccoli distacchi da piloti giovani e giovanissimi (Ghiorzo, Monti L., Costa C., Galetto, Bertoncini, Pronzati M.).

La Commissione esprime il proprio compiacimento ai concorrenti, e in particolare al vincitore, e agli organizzatori, tra cui in particolare i Signori Caraffini, Monti R., Viscardi, Pugnetti, Ballarati, Colombo V.

**Proposta:** che il Presidente AeCI esprima il proprio compiacimento all'AVAL e, in particolare, ai Signori sopraccitati che hanno lodevolmente curato l'organizzazione.

**3.2 Campionato Italiano Classe Standard:** Galli relaziona sulla competizione tuttora in corso, organizzata dall'AeVM. Anch'essa registra un notevole successo sia organizzativo che di partecipazione: 28 concorrenti, di cui 6 stranieri; 6 prove effettuate in 8 giorni, con la speranza fondata di effettuarne una settimana domani, ultimo giorno.

Questa relazione, come quella precedente di Cibic, mettono in chiara evidenza due aspetti positivi di questi Campionati decentrati: il basso costo di partecipazione (almeno per la maggior parte dei concorrenti, che risiede al Nord); il notevole effetto sul piano promozionale, che si riflette beneficamente sulle attività di tutto il Club.

**Proposta:** prendere atto.

**3.3 Campionati di Polonia 1985:** La Commissione apprende con rammarico che la prevista partecipazione dell'Ing. Fergani (AeVF) non ha potuto aver luogo per impedimento dello stesso pilota.

La situazione odierna dell'accordo di reciprocità con l'AeC di Polonia è pertanto la seguente:

- 3 piloti polacchi hanno partecipato a Rieti 84;
- 2 piloti italiani hanno partecipato ai Campionati di Polonia 1984;

— è stata offerta ospitalità presso l'AeC Foligno, il luglio prossimo, alla Squadra Polacca che parteciperà ai Mondiali 85 a Rieti fino alla concorrenza di L. 5 milioni, corrispondenti, approssimativamente, alla partecipazione di due nostri piloti a un Campionato polacco.

Pertanto, siamo attualmente in credito di una partecipazione e lo saremo fra breve di tre, attuabili nel 1986 o anni successivi.

**Proposta:** prendere buona nota.

## 3.4 Squadra Italiana ai Mondiali 1985:

**3.4.1** Con riferimento al verbale n. 29, 10.5.85, 3.1, e sentito il parere dell'Ing. Cibic a nome del Comitato Organizzatore Mondiali 85, la Commissione prospetta la necessità che il preventivo già presentato (verbale n. 27, 16.3.85, 3.2.4) sia incrementato di 10 milioni (corrispondenti a: n. 5 quote di iscrizione per L. 7,5 milioni; aerotrains per L. 2,5 milioni).

**Proposta:** che l'AeCI deliberi lo stanziamento di ulteriori 10 milioni secondo le indicazioni che saranno fornite dal Consigliere Marchetti.

**3.4.2** In applicazione della delibera di cui al verbale n. 22, 28.9.84, 3.3 (c), vengono designati a far parte della Squadra Italiana:

- Leonardo Briigliadori, pilota Classe Standard,
- Marco Gavazzi, pilota Classe Standard,
- Giorgio Galetto, pilota Classe 15 metri,
- Stefano Ghiorzo, pilota Classe 15 metri,
- Walter Vergani, pilota Classe Libera,
- Luciano Avanzini, Capo Missione,
- Angelo Zoli, Direttore Tecnico.

**Proposta:** che l'AeCI invii urgentemente le lettere ufficiali di nomina, chiedendo peraltro al Dott. Avanzini l'elenco degli altri componenti la squadra.

**3.4.3 Richiesta di Attilio Pronzati:** Con telegramma 27.5.85 e lettera 31.5.85 indirizzati al Presidente della Commissione, il Dott. A. Pronzati chiede, in considerazione della sua vittoria nel recente Campionato Italiano Classe 15 m e del 2° posto conseguito lo scorso anno nello stesso Campionato, nonché sulla base di altre considerazioni, di essere incluso fra i piloti concorrenti.

La Commissione, riviste le delibere prese a suo tempo e di cui ai verbali n. 15, 7.1.84, 2.1; n. 18, 14.4.84, 2.2; n. 22 28.9.84, 3.3; udito il parere negativo espresso dal Commissario Tecnico Angelo Zoli, respinge la richiesta di Attilio Pronzati.

**Proposta:** che il C.F., udita anche la CSC, notifici la decisione di cui sopra, confermando pertanto le designazioni di cui al precedente punto 3.4.2.

**3.5 Graduatoria Nazionale:** Con riferimento al punto 3.4 del precedente verbale n. 29, 10.5.85, e al documento ad esso allegato, la Commissione, udite alcune ulteriori obiezioni fatte da Cibic, Vergani e Morelli, decide di apportare lievi modifiche al documento predetto, in cui pertanto i paragrafi 4.3 e 4.4 vengono così modificati:

«4.3 Se il pilota partecipa a più di una competizione nello stesso anno, il punteggio «m» migliore conseguito gli viene conteggiato al 100% (h = 1), il secondo al 90% (h = 0,9):

$$m' = m \times h.$$

(il resto del paragrafo 4.3 resta invariato).

4.4 Per ciascun pilota vengono sommati i tre migliori punteggi M ottenuti nel triennio, con un massimo di due in un anno».

**Proposta:** che la CSC approvi e avvii a ratifica la modifica di cui sopra.

## 3.6 Campionati Italiani Classi Libera, Biposti e Promozione:

La Commissione invita il Sig. Pramstraller, direttore di gara designato, a presentare il preventivo della manifestazione.

**Proposta:** che l'AeCI indichi al Sig. Pramstraller le procedure da seguire affinché il preventivo pervenga sollecitamente alla Commissione attraverso i canali appropriati (Comitato Organizzatore? AeCCVV?).

## 4. VARIE ED EVENTUALI

**4.1 AeCCVV:** Sentiti Cibic e Vergani, rispettivamente Consigliere e Revisore dei Conti dell'AeCCVV, la Commissione dà il proprio benestare a che il Geom. Guadagnoli sia sostituito dall'Ing. Battaglini nei compiti tecnici relativi alla realizzazione di infrastrutture sull'aeroporto di Rieti.

**4.2 «Manuale del Volovelista»:** La Commissione valuta positivamente l'iniziativa che ha portato alla pubblicazione di questo

volume ed esprime un giudizio favorevole sul suo contenuto, curato con competenza e notevole senso pratico dall'autore Com.te Guido Bergomi.

La Commissione auspica che Civilavia dia una qualche forma di riconoscimento ufficiale a questo testo, e raccomanda che i quiz d'esame si basino sul contenuto dello stesso.

**Proposta:** che la Sottocommissione per i Rapporti con Civilavia (Marchetti - Marten Perolino - Chiarotti), con il beneplacito della D.G. AeCI, si faccia portatrice presso Civilavia dell'istanza di cui sopra.

## 5. DATA, LUOGO, OdG DELLA PROSSIMA RIUNIONE

La Commissione valuta che, non essendovi esigenze pressanti ed essendo altresì buona parte dei suoi membri impegnati nella preparazione e conduzione dei Mondiali 1985, la prossima riunione abbia luogo posteriormente a detta manifestazione, in data e luogo che saranno precisati non appena possibile.

La riunione ha termine alle ore 24 dell'8 giugno 1985.

per la Commissione:  
il Presidente: Piero Morelli

(Tabella allegata al Verbale N. 29)

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE DELLA GRADUATORIA (al 31 dicembre 1987)

Pilota	1985								1986								1987								M	pos.
	F	p	r	h	m'	k	M		F	p	r	h	m'	k	M		F	p	r	h	m'	k	M			
PINCO	0,8	0,9	1	0,8	432	0,6	346		0,9	0,85	1	1	612	0,8	612		1	0,88	1	1	880	1	880		1972	3°
	0,8	1	1	1	480	0,6	480		0,8	0,9	1	0,8	576	0,8	461											
PALLINO	0,8	0,98	1	1	470	0,6	470		0,9	0,95	1	1	684	0,8	684		1	0,9	1	1	900	1	900		2224	1°
	0,7	1	1	0,8	420	0,6	336		0,8	1	1	0,8	640	0,8	512		0,8	1	1	0,8	800	1	640			
TIZIO	0,8	0,8	1	0,8	384	0,6	307		0,9	0,85	1	1	612	0,8	612		0,8	0,9	1	1	720	1	720		1892	5°
	0,7	0,9	1	0,6	378	0,6	227		0,8	0,9	1	0,8	576	0,8	461		0,7	1	1	0,8	700	1	560			
	0,8	0,85	1	1	408	0,6	408		0,8	0,85	1	0,6	544	0,8	326		0,8	0,8	1	0,6	640	1	384			
CAIO	0,8	1	1	1	480	0,6	480		0,9	1	1	1	720	0,8	720		0,8	1	1	1	800	1	800		2000	2°
SEMPRONIO																	0,8	1	1	1	800	1	800		1920	4°
																	0,8	1	1	0,8	800	1	640			
																	0,8	1	1	0,6	800	1	480			

$m' = m \times h = 1000 (F \times p \times r) \times h$

$M = m' \times k$

F = fattore di livello della competizione  
p = punteggio relativo conseguito dal pilota  
r = fattore di numero di prove  
h = fattore di obsolescenza  
k = fattore di svalutazione  
(applicato a competizioni fatte nello stesso anno)

## VOLOVELISTI!

Argomenti, problemi od iniziative di carattere volovelistico possono essere segnalate direttamente alle redazioni di Calcinato o di Como (c/o SCAVINO - Via Partigiani 30 - 22100 COMO) oppure alle redazioni periferiche che fanno capo ai seguenti nominativi:

- PLINIO ROVESTI - Viale Matteucci 22 - 02100 RIETI
- SMILIAN CIBIC - Via Btg Framarin 38 - 36100 VICENZA
- MARIO FERRARI - Via Laurentina 563 - 00143 ROMA
- EMILIO TESSERA CHIESA - Via Puccini 25  
10045 PIOSSASCO - TO

oppure ai nostri corrispondenti, dei quali riportiamo gli indirizzi:

- ALZATE - Maestri Giancarlo  
Via San Giorgio 7 - 22037 PONTE LAMBRO - CO
- AOSTA - Dondero Giovanni  
fraz Rovie - 11100 ST. CHRISTOPHE - AO
- BOLZANO - Weber Giorgio  
Via Tre Santi 27 - 39100 Bolzano
- CUNEO-LEVALDIGI - Barosi Giuseppe  
C.so 4 Novembre 12 - 12042 BRA - CN
- FERRARA - Fergnani Michele  
Via Mascheraio 19 - 44100 Ferrara
- FOGGIA - Pecorella Gaetano  
Via G. Calvanese 45 - 71100 FOGGIA
- FOLIGNO - Filippucci Alberto  
Via Fonte del Campo 13 - 06034 FOLIGNO - PG

- A.V.I.C. - Battaglini Pierluca  
Via Tessino, 1 - 06034 FOLIGNO - PG
- GORIZIA - De Simone Laura  
Via Pascoli 22 - 34170 GORIZIA
- PADOVA - Dal Bianco Mario  
Via P.P. Vergerio 15 - 35100 PADOVA
- PALERMO - Ribolla Willy  
Via Leonardo da Vinci 637 - 90135 PALERMO
- PRETURO - Marinucci Mario  
Via XX Settembre 19 - 67100 L'AQUILA
- SARDEGNA - Sanna Dino  
c/o RAI-TV, V.le Bonaria 124 - 09100 CAGLIARI
- TRENTO - Marchi Umberto  
Via Asiago 4 - 38050 VILLAZZANO - TN
- VALBREMBO - Capoferri Sergio  
Via Pradello 2 - 24100 BERGAMO  
Brugali Pino  
Via Bernareggi 5 - 24100 BERGAMO
- VICENZA - Ellero Piergiorgio  
Via Elmas 2 - 36100 VICENZA RETTORGOLE
- ASIAGO - Ass. Volovelistica Carlo Deslex  
Franco Bissaro  
Via Monte Mosciag 32 - 36012 ASIAGO - VI
- RIETI - Aeroclub Centrale di Volo a Vela  
Plinio Rovesti  
V.le Matteucci 22 - 02100 RIETI  
Aeroclub della Sabina  
Colombo Aldo  
Via A.M. Ricci 123 - 02100 RIETI



# Sassolungo

Questa nube orografica che incappuccia il Sassolungo è stata scattata in Val di Fassa dal noto volovelista romano Ing. Felice Incardona, il 3 gennaio 1984. La corrente dinamica di pendio che ha generato questa bella formazione, ha raggiunto la temperatura di saturazione esattamente sulla verticale della linea di cresta del Sassolungo. Il flusso catabatico che interessava il pendio di sottovento non ha permesso alla nube di svilupparsi ulteriormente. Si tratta quindi di una nube orografica (o da Stau) di carattere dinamico, che si sviluppa continuamente nel pendio di sopravvento dissolvendosi poi continuamente nel flusso catabatico di sottovento, assumendo così l'aspetto di una formazione lenticolare. Se il vento avesse continuato a soffiare nella stessa direzione anche negli strati sovrastanti il Sassolungo, sicuramente avrebbe innescato un movimento ondulatorio di sottovento. Non si scorgono però né nubi rotore né lenticolari in quota, e pertanto probabilmente si tratta soltanto di un fenomeno che interessava soltanto gli strati superficiali.

P.R.

---

*E noi prendiamo l'occasione per ricordare ai nostri lettori ed a tutti gli appassionati fotografi dilettanti, che è in atto il Concorso Fotografico «NUBI ED ALI SILENZIOSE N. 2» suddiviso in due sezioni:*

— stampe a colori di alianti

— stampe a colori di nubi

*nel formato minimo di 24 x 30 o massimo di 30 x 40.*

*Le opere, accuratamente imballate, dovranno pervenire entro la fine di luglio al seguente indirizzo:*

Col. Pil. A.A. Plinio Rovesti

c/o Aero Club Centrale di Volo a Vela

Aeroporto di RIETI

*La premiazione avverrà in occasione dell'annuale Briefing delle «Due Torri» a Bologna in novembre.*

*Il Regolamento del Concorso è stato inserito nel n. 168 di VOLO A VELA, può comunque essere richiesto alla Redazione di Como, Via Partigiani 30.*

Caro Renzo,

ho portato in volo il papà della Cinzia, ex pilota di STUKA con 600 ore di volo in guerra e 24 di ammollo nel Mediterraneo dopo aver abbattuto uno Spitfire ed essere stato abbattuto a sua volta dagli Inglesi.

Ora fa l'avvocato in riposo a Rimini, suo paese natale e ogni tanto viene a trovare sua figlia a Rieti.

Personaggio molto brioso, esuberante malgrado i 60 compiuti, giovanile come tutti i piloti, di vocazione poeta da sempre, dopo aver provato l'ebrezza del volo in aliante, ha scritto questa poesia che ti mando, per vedere se è il caso di pubblicarla sulla Rivista in mezzo agli articoli sugli Zander, gli alianti da enne milioni, i megatriangoli, le super selezioni e tutto il resto delle altre diavolerie di cui il nostro sport è ormai saturato. Chi sa mai che qualcuno leggendola ritrovi quelle origini di purezza incontaminata dalle quali l'uomo si è sollevato dalla terra, senza altro fine che imitare il volo degli uccelli.

A. Colombino

### ***In aliante***

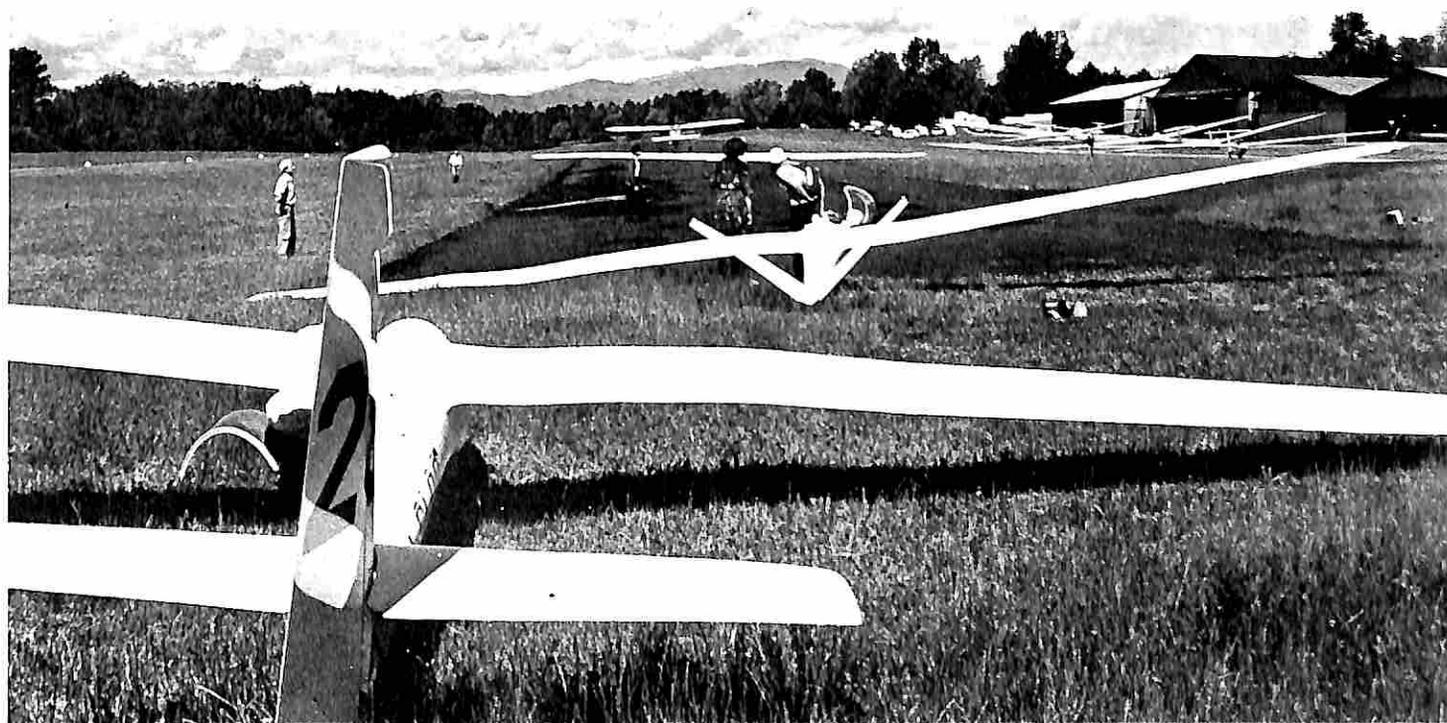
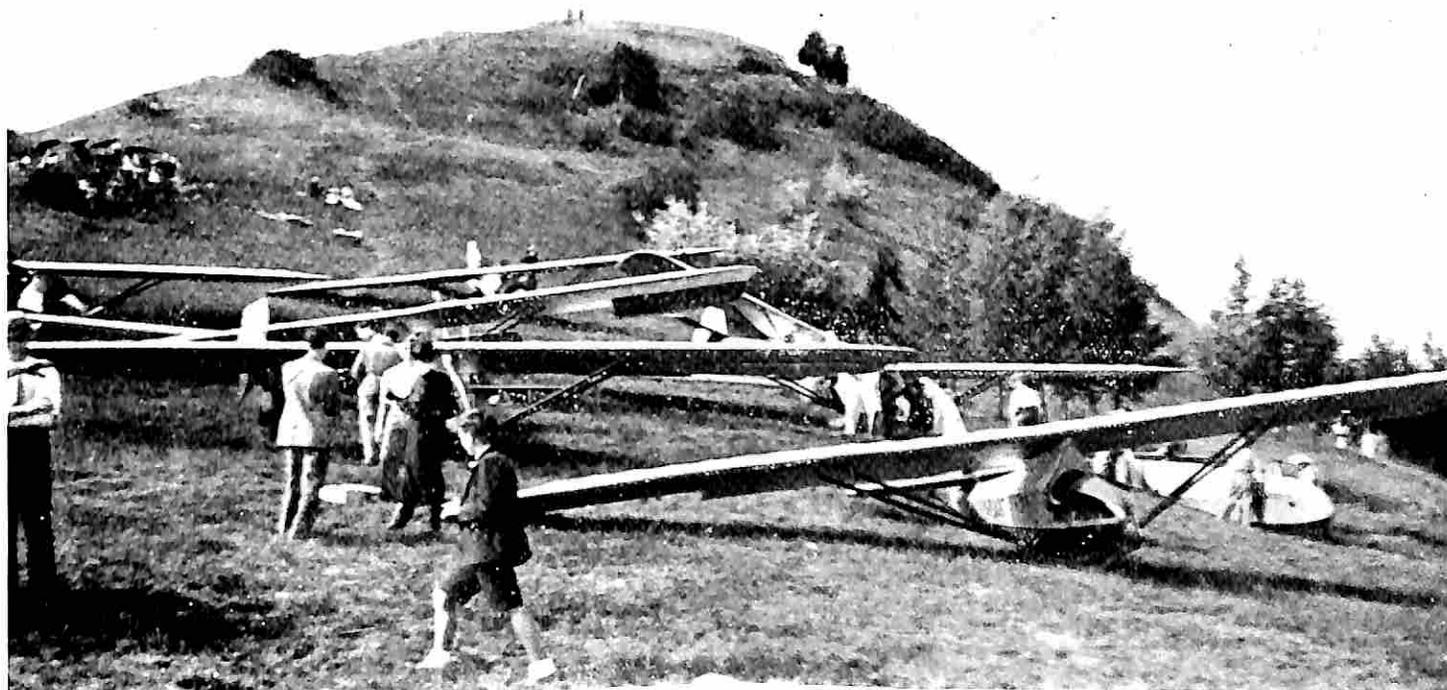
*Nel posto a prua hanno imbragato  
i miei sei decenni  
come un grosso pesce  
sollevato dall'argano sulla tolda.  
Lo spirito era quello di allora  
ma non il peso  
e sedevo davanti come pilota ricordo;  
Colombino, quello vero, dietro.  
Il traino ci portò verso il cielo  
a quota settecento.  
Staccato il cordone come per il feto  
già molto adulto,  
con l'ala destra a trenta metri  
dalle rocce erbose di muschio,  
sui crinali brulli,  
si contavano i sassi  
e qualche raro sterpo,  
e cercavamo l'aria come il pesce  
in quattro dita d'acqua sulla riva.  
Dalle cime dei Monti Reatini  
i deltaplani con ali più dure  
di quelle d'Icaro, al sole,  
si gettavano nel vuoto  
in lotta con le aquile.  
Il volo era un fruscio di vento ;  
pareva di saltare su ogni accento  
di un fantastico poema,  
come di gradino in gradino  
sopra una scala.  
I sentimenti terreni  
erano vestiti d'oblio.  
E lassù l'uomo è al cospetto*

*della propria anima  
e ne sente il mistero  
fra il soffio dolce  
di un vento delicato,  
godendo paesaggi ampi e profondi silenzi  
nel grande cielo,  
sulla stagione terrena.  
Presi i comandi sentivo di volare  
sul respiro della terra  
che era una forza diversa dal motore.  
Con qualche virata su una bava leggera  
siamo saliti a quota mille,  
con la montagna sempre  
ad un tiro di sasso.  
L'unico rumore che rompeva il silenzio  
era il pigolio che segnava la salita  
nella culla del vento  
e la voce del pilota.  
Io godevo il volo immensamente  
perchè per me prezioso come le cose rare.  
Poi con un lungo planè  
l'aereo è sceso costeggiando un lago  
verso il campo,  
leggermente ancheggiando come una baiadera.  
Qualche virata per mangiare quota  
in una fruscante, delicata ruota,  
sempre più vicini ai rumori dell'uomo;  
poi, fuori il ruotino  
senza ridurre motore,  
portati velocemente dall'aria  
a frusciare  
con una lunga corsa  
sull'erba del campo;  
e abbandonato il cielo  
e finito l'incanto  
mi parve di essere diverso,  
certamente più terso,  
come dopo un lavacro.*

Oberdan Naccari

VUOI IL CIELO IN UNA STANZA?  
UN BOSCO INCANTATO?  
IL FASCINO DELLE MALDIVE?  
**dipingo murali**  
TELEFONA A RITA: 02/572878

# ***Oltre cinquant'anni di volo a vela***



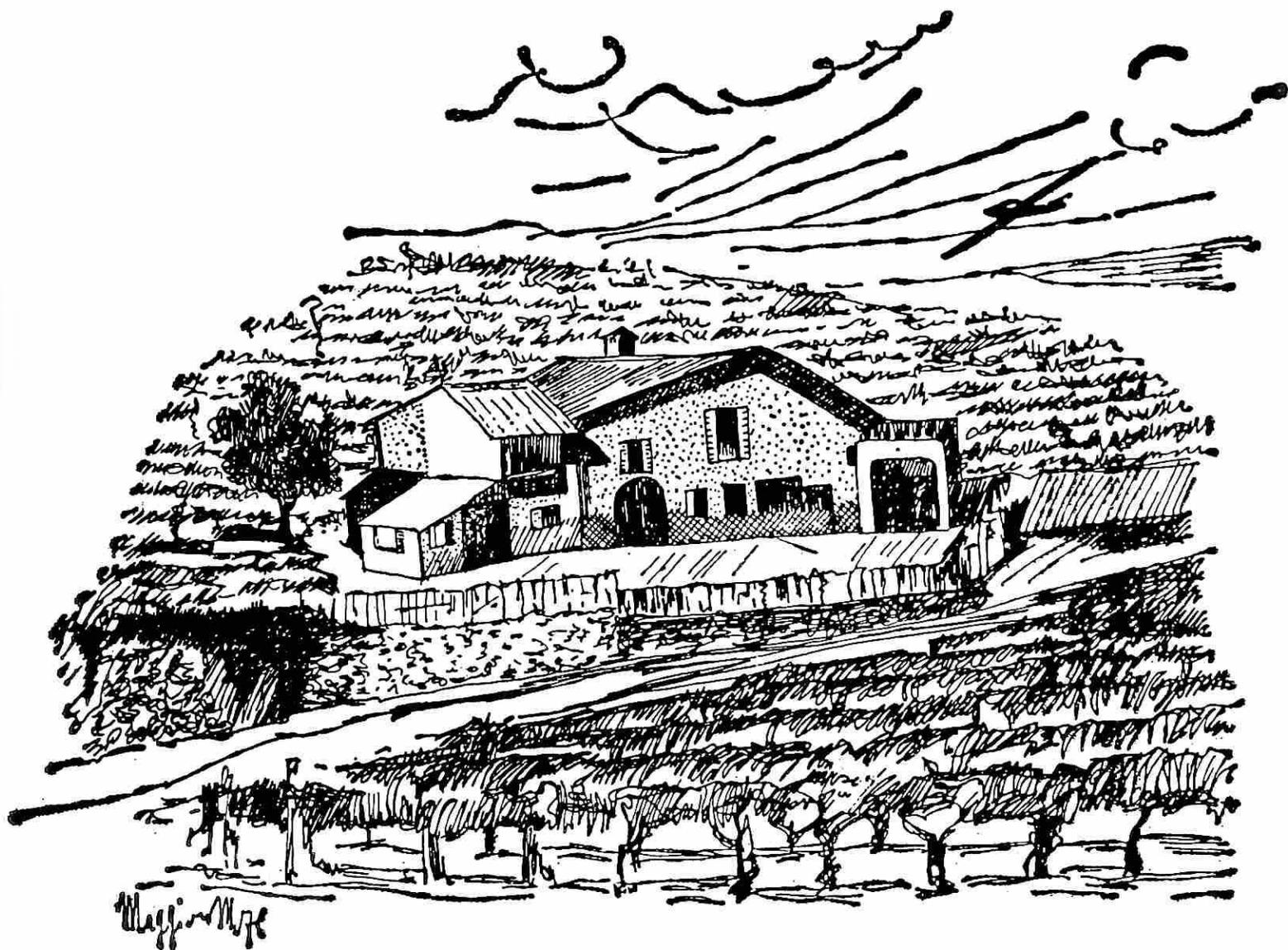
**A.V.A.L.**

**Aeroclub Volovelistico Alta Lombardia  
VARESE - Calcinate del Pesce**

**AZIENDA VITIVINICOLA**

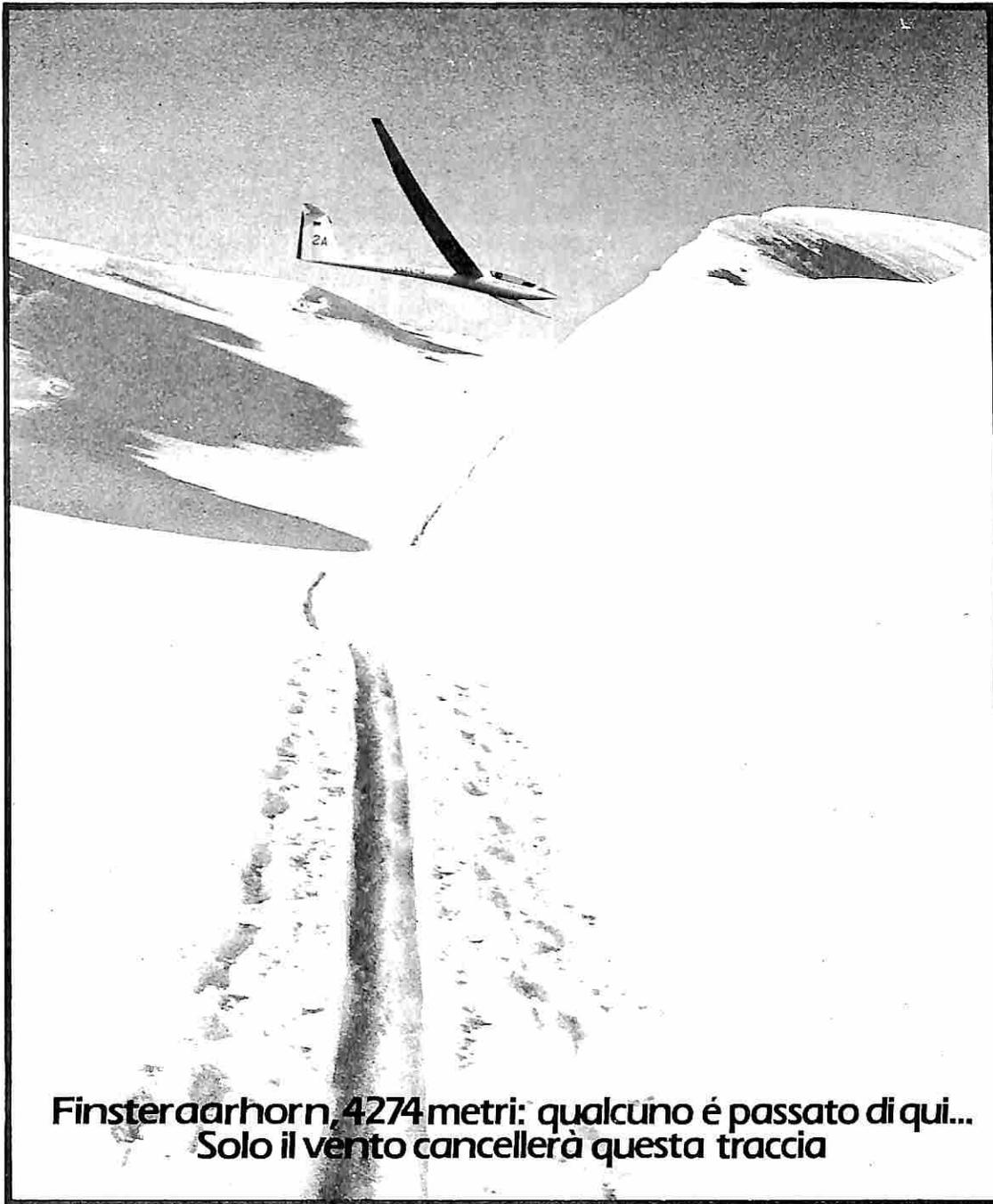
# « Sit del Toni »

*di Mussio Antonio*

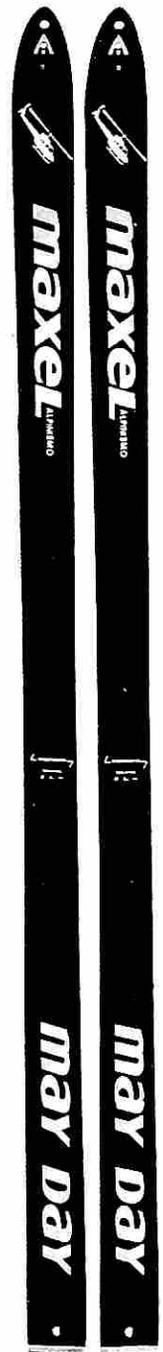


**via Borgo Sparse, 28 - ERBUSCO (BS) - Italia**

**Tel. 030/726596-722422**



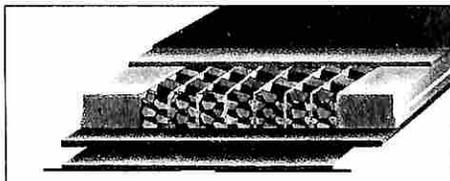
**Finsteraarhorn, 4274 metri: qualcuno è passato di qui...  
Solo il vento cancellerà questa traccia**



## **May Day. Lo sci per chi sta sempre molto in alto.**

Solo i veri appassionati di sci-alpinismo possono apprezzare questi nuovi sci Maxel.

I May Day sono infatti il risultato di un approfondito studio tecnologico: una nuovissima struttura a "sandwich" con anima portante a



canali alveolari che assicura massima sicurezza con minor peso.

Ne deriva una grande versatilità su tutte le

nevi e prestazioni sorprendenti come la capacità di galleggiamento, la stabilità su ghiaccio e la facilità di manovra.

Nuovi May Day Maxel, per chi pratica lo sci-alpinismo e vuole il meglio in fatto di prestazioni e affidabilità.

**maxel**SKI

**conosce tutte le nevi**

# Ad ogni azienda possiamo dedicare molto del nostro tempo e della nostra esperienza,

per risolvere ogni problema di organizzazione e gestione.

Siamo un centro di elaborazione e organizzazione dotato di 1 Sistema di registrazione CMC, 1 Sistema IBM 360/40, 2 Unità nastro, 7



Unità disco, 1 Lettore di schede, 1 Perforatore di schede, 2 Stampanti di cui una fuori linea collegata al Sistema di registrazione CMC.

Siamo in grado di assicurare, con specifica competenza, prestazioni altamente qualificate ad aziende di ogni tipo e dimensione, sia industriali che commerciali.

Il nostro servizio è "flessibile" alle esigenze dei clienti sia che già dispongano di un Centro e desiderino potenziarne le capacità operative, sia che non ritengano di installare in proprio un Centro di Elaborazione Dati per la contabilità generale, IVA, amministrazione del personale, gestione magazzini, gestione delle vendite.



**Un servizio su misura.**

**SELORG**  
Servizi Elaborazione e  
Organizzazione srl

Noverasco - Opera (Milano)  
Via Enrico Fermi, 3/5/7  
Tel. 02/5242746-9

# Glasfaser Italiana s.r.l.

24030 VALBREMBO - BG - Via delle Ghiaie, 3 - telefono 035/631011

---

## VENDITA ALIANTI E MOTOALIANI:

**GROB - SCHEMPP/HIRTH - CENTRAIR - SCHNEIDER - GLASER & DIRKS**

---

STRUMENTI A CAPSULA	:	Winter e Bohli
BUSSOLE	:	Schanz, Bohli, Airpath
VARIOMETRI ELETTRICI	:	Westerboer, Cambridge, Zander, Peschges, Ilec, Blumenauer, TTI Thermalling Turn Indicator
RADIO DI BORDO E PORTATILI	:	Becker AR 3201 B, Dittel G.m.b.H., Avionic Dittel, Genave
BAROGRAFI	:	meccanici Winter, elettrici Aerograf
FOTOTIME	:	macchine fotografiche con dispositivo orario ed impulso per barografo Aerograf
DRÄGER	:	esclusiva impianti ossigeno per alianti ed aviazione generale (nuovi impianti Oxiport)
STAZIONE DI SERVIZIO	:	per grandi riparazioni e revisioni di tutti i modelli di alianti ed inoltre velivoli Stinson, Robin, Socata, Piper, Zlin ed altri
SERVIZIO STRUMENTI	:	controlli periodici e messe a punto. Calibratura barografi per insegne FAI
SERVIZIO RADIO	:	installazioni e controlli al banco, riparazioni Becker, Dittel, Genave
ESCLUSIVISTA PIRAZZOLI	:	rimorchi a due assi omologati a norme europee. Nostra cassonatura in vetroresina integrale anche in kit di montaggio
FORNITO MAGAZZINO RICAMBI:	:	strumenti e radio

---

## TUTTO PER L'ALIANTE

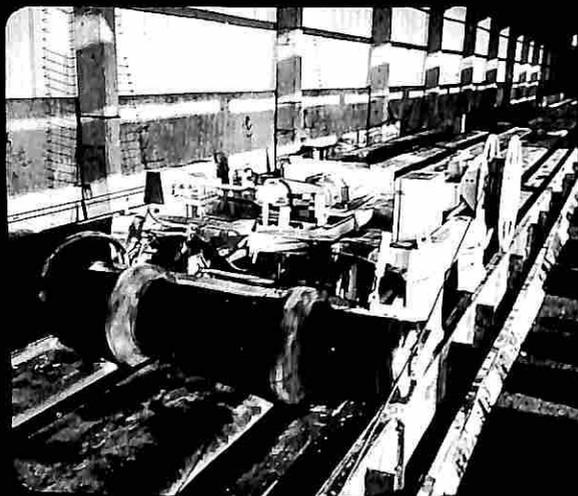
---

Sull'aeroporto di Valbrembo, 5 Km. a Ovest Nord-Ovest di Bergamo, pista 020-200, frequenza in uso 122,6 MHZ.

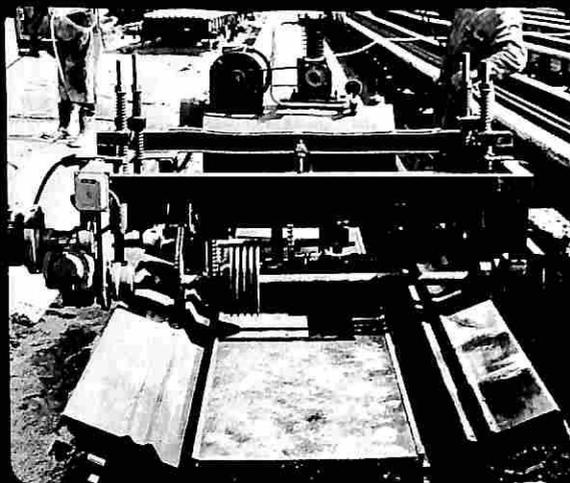
# la spazzola

impianto e macchina  
costruiti dalla Ditta  
**BIANCHI CASSEFORME**  
Parma

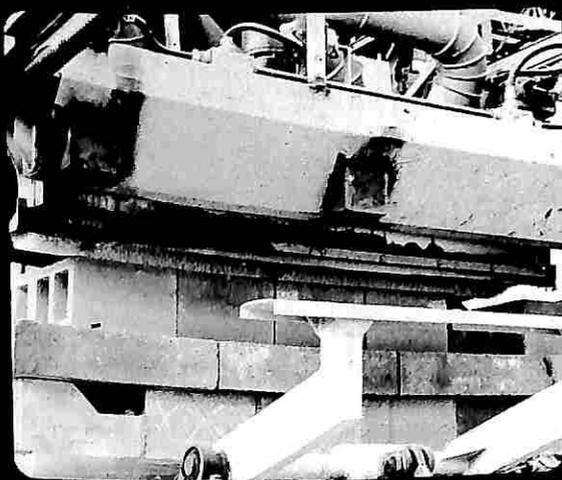
per la pulizia  
dei casseri per travi  
in C.A. precompresso



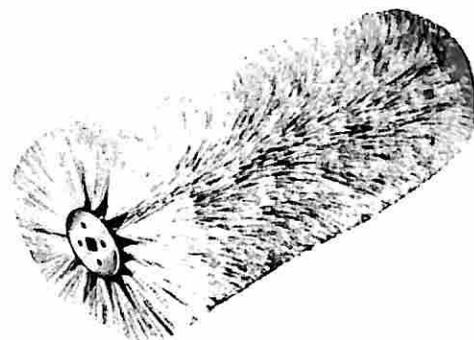
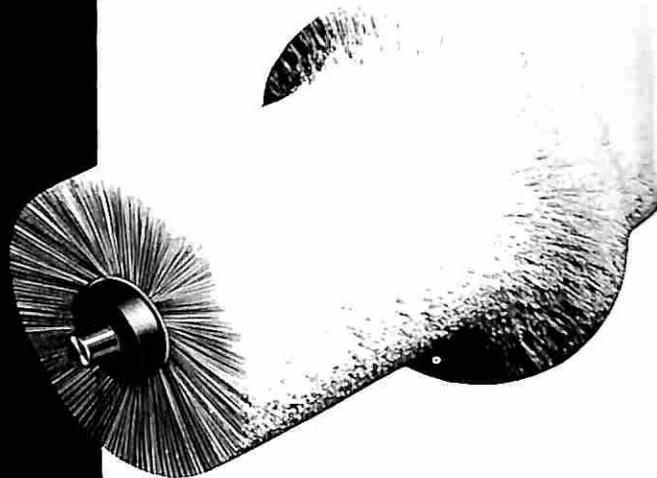
per la pulizia delle  
piste di getto solai in  
cemento + polistirolo



per la pulizia dei  
piani in refrattario dei  
carrelli porta mattoni  
dopo la dispilatura



**una soluzione  
moderna  
per i problemi  
dell'edilizia moderna**



**Sit** | società  
italiana  
tecnospazzole

40033 CASALECCHIO di RENO (BO)  
tel. 051-571201-13  
telex: 212841 SITECN-1

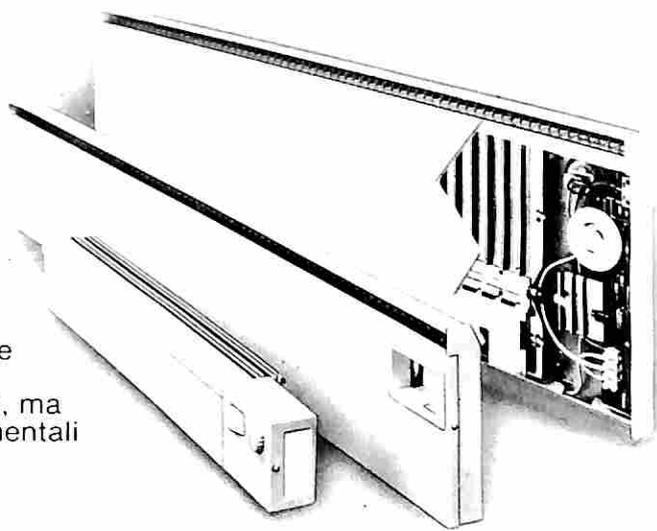
CONTRO LA CRISI ENERGETICA

# glamox

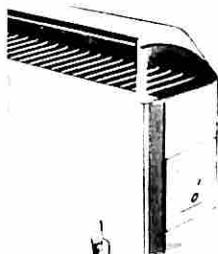
il pannello elettrico

con l'anima in alluminio e il cervello elettronico

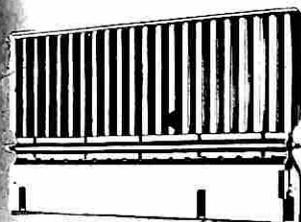
Tutti i pannelli Glamox sono garantiti 5 anni, e alcuni possono essere montati su ruote. Consumo medio L. 15 l'ora. I motivi che inducono un buon tecnico a scegliere Glamox sono molti, ma tre sono gli elementi fondamentali ed ineguagliabili:



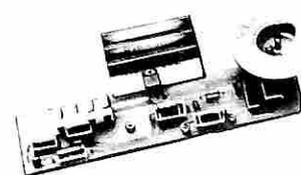
**1** Riflettore in alluminio Glamox. Favorisce la fuoriuscita dell'aria calda convogliandola verso il basso. Riflette i raggi infrarossi. Procura una intercapedine con il rivestimento esterno evitando scottature alle persone.



**2** Diffusore in alluminio (brevetato Glamox), aumenta la superficie di contatto con l'aria. Abbassa la temperatura della resistenza per non bruciare ossigeno. La forma del diffusore in alluminio aumenta la convezione naturale dell'aria fungendo anche da volano termico. Resistenza corazzata nel manganeseo.



**3** Termostato elettronico con economizzatore Glamox. Permette un più preciso controllo della temperatura mantenendo l'ambiente a temperatura costante. L'economizzatore è programmato con un circuito integrato a cicli di trenta secondi, permettendo un risparmio di energia elettrica variabile dal 10% all'80%.



**RIVENDITORI DI FIDUCIA** ABRUZZO - MOLISE - Sambuceto - AT 11100 - Via Tiburtina 39 - Tel. (085) 20 66 68 - **BASILICATA - CALABRIA - S. Maria di Catanzaro** - IVO PISCIUNERI - Viale Emilia - Loc. Aguglia - Tel. (0961) 61 952 - 61 297 - **Gioiosa Jonica** - Via 1° Carabinieri 7 - Tel. (095) 51 232 - **CAMPANIA - Casoria** CENTRO JOSSA e JOSSA FASANO - Via Nazionale delle Puglie - Contrada Cimigliaro - Tel. (081) 759 91 33-759 90 94 - **EMILIA - ROMA - GNA - Bologna** - CIME 1 - Via Ranzani 2/2 - Tel. (051) 234 941 234 942 - **Modena** - FABRI ROLANDO di Villa & C. - Via Cesari 40 - Tel. (059) 332 475 332 257 - **Parma** - LA BOIARDO dei F.lli MELLEI - Via Pietrara 11 - Tel. (0521) 33 995 - **Reggio Emilia** - EMILIANA ELETTRODOMESTICI - Via Dell'Industria 33 - Tel. (0522) 54 126 54 486 - **Reggio Emilia** - SIMONAZZI Geom. LUIGI & C. - Via G. Davoli 5 - Tel. (0522) 26 641 - **Reggio Emilia** - F.lli CACCIAVILLANI - Via Majakowsky 2 - Tel. (0522) 74 741 - **Rimini** - ELETTROCOMET - Nuova Circonvallazione 82 - Tel. (0541) 77 54 50-77 12 36 - **Vignola** - FRANCHINI LAMBERTO & C. - Via Del Commercio 72 - Tel. (059) 771 304 - **LAZIO - Roma** BORGHINI ILLUMINOTECNICA - Via Belsiana 87-89 - Tel. (06) 6790629 6784941 - **ELETTROFORNITURE BORGHINI** - Via Assisi 28/28 A - Tel. (06) 794 13 48-785 38 41 - **Roma** - ELETTRO P0221 - Via Vulcani 5 - Tel. (06) 752 741 - **Latina** ONORATI s.a.s. - Via Nascosa 1 - Tel. (0773) 411 056 57 - **Tivoli** - CURTI PIERINA - Viale Trieste 101 - Tel. (0774) 20 184 - **Velletri** - MASTROGIROLAMO UGO - Via Oberdan 118 - Tel. (06) 963 55 61 - **Viterbo** - VITERLAMP - Via Monte Nevoso 10 - Tel. (0761) 35 622 36 061 - **LIGURIA - Genova** - ACERBI di NADILE & C. - Via C. Targa 4/6 - Tel. (010) 208 931 - **Genova** - BETA ELETTRICA - Via degli Albanesi 41 - Tel. (010) 393 771 - **Albanga** - SAFE - Via Tiziano 17 - Tel. (0182) 50 514 - **Sanremo** - EME di RABAGLIATI ALEFREDO - Via P. Agosti 102 - Tel. (0184) 84 277 - **S. Salvatore di Cogorno** - IMAEL di SILVANA BACIGALUPO - Corso IV Novembre 121 - Tel. (0185) 380 325 - **Savona** - SMAES - Via Garioni 11/B - Tel. (019) 386 738 - **LOMBARDIA - Milano** - NORD ELETTRICA - Via Agordat 13 - Tel. (02) 28 40 455 - 28 40 666 - **Milano** - D.M.E. - Via Cassala 53 - Tel. (02) 83 51 582 83 77 806 - **Milano** - LA COMMERCIALE ELETTRICA - Via P. Sottoroccone 33 - Tel. (02) 701 451 - **Bergamo** - RINALDI - Via C. Correnti 33 - Tel. (0341) 373 411 - **Mantova** - ZENI Laura - via Cavour 90 - Tel. (0376) nr. 15/ter - Tel. (0331) 636 992 - **Cantù** - CASATI BRUNO & C. - Via Kennedy 4 - Tel. (031) 706 058 - **Castione Avenengo** - RIFA - Via Nazionale - Tel. (0342) 358 160 - **Collebeate** - ZANI & RANZENIGO - Via Roma 53 - Tel. (030) 274 12 02 274 15 57 - **Cremona** - VIEFME DUE - Via Massarotti 60 A - Tel. (0372) 34 877 - **Lecco** - GALLI EZIO - Via Caduti Lecchesi a Fossoli 21 - Tel. (0341) 373 411 - **Mantova** - ZENI Laura - via Cavour 90 - Tel. (0376) 322 309 - **Pavia** - SACCARO SACCHI CARLO - Via Canton Ticino 14 - Tel. (0382) 463 218 463 246 - **Varese** - AGO GAS - V.le Borri 162 - Tel. (0332) 261 157 - **BERNASCONI MARIO** - Via A. Salli 88 - Tel. (0332) 229 186 - **Vi-mercate** - LA COMMERCIALE ELETTRICA - Via Marzabotto - Tel. (039) 661 691 2 3 4 - **MARCHE - Ancona** - SVENSK ELVARME - Via Cardeto 60/A - Tel. (071) 55 093 - **PIEMONTE - Torino** - PERUCCA Sergio - Corso Verona 26 - Tel. (011) 858 542 - **Torino** - MANNA - corso Sebastopoli 45/A - Tel. (011) 635 052 636 896 - **Asti** - MINOLA geom. SILVANO - C.so Alla Vittoria 75 - Tel. (0141) 50 647 - **Cuneo** - L'ELETTRICA - Via A. Bassignano 11 - Tel. (0171) 61 577 - **Novara** - RIFA Reg. Industriale S. Stefano - Tel. (0321) 399 616 - **Vercelli** - WILSON ELETTRICA - Via Petrarca 3 - Tel. (0161) 61 491 - **Vigliano Biellese** - ELETTOR D.M. - Via Marconi 2/G - Tel. (015) 512 096 - **PUGLIA - Bari** - RO GIUSEPPE - Via Quarto 25 - Tel. (080) 226 696 - **Brindisi** - LA RITONDA MERLCHIORE - Via S. G. Bosco 15 - Tel. (0831) 86 998 - **Campi Salentina** - TAURINO MARIO - Via U. Foscolo 10 - Tel. (0832) 761 094 - **Nardò** - SAFFRA - Via Tasso - Tel. (0833) 812 618 - **Taranto** - VIMEI - Via Lago Ampollino 19 - Tel. (099) 311 681 - **SARDEGNA - Cagliari** - RENO RICCI - Via Dei Carroz - Circonvall. Quadriluglio 6 - Tel. (070) 502 601 - **Sassari** - RENO RICCI - Filiale Ditta Reno Ricci c/o Cossu Pietrino - Via Napoli 131 - Tel. (079) 271 178 - **SICILIA - Palermo** - MIGLIORE - Via D. Costantino 37 - Tel. (091) 291 540 - **Via U. Giordano** 172 - Tel. (091) 577 211 - **Palermo** - SPEDALE GIUSEPPE - Piazza S. Francesco da Paola 12 - Tel. (091) 583 718 - **Alicamo** - TUTTIUFFICIO di MILAZZO FRANCESCA - Via Delle Fate 15 - Tel. (0924) 22 151 - **Canicatti** - FMV - Viale della Vittoria 142 - Tel. (0922) 851 847-855 656 - **Catania** - ELCO - Via G. Leopardi 52 - Tel. (095) 383 794 - **Favara** - AVENIA ROSA - Via Francesco Crispi 138 - Tel. (0923) 31 379 - **Marsala** - ARTIGIANA ELETTROPIANTI - Via del Fante 10 - Tel. (0923) 954 736-953 612 - **Messina** - PASQUANUCCI GIUSEPPE - Via I. Manara 62 - Tel. (090) 710 816 - **Modica** - BELLAERA CARMELO di PITINO - Via Geratana 180 - Tel. (0932) 941 226-944 024 - **TOSCANA - Firenze** - COMEDI di GHERARDINI RENZO - Via Morosi 32 - Tel. (055) 430 281 - **Arezzo** - IFEI - Via Genova 17 - Tel. (0575) 357 849 - **Cecina** - F.C.F. - Via Napoli 24 - Tel. (0586) 684 288 - **Margonone** - MARCHETTI ANGILOLO - Loc. Ponte alla Cilegna - Tel. (0583) 26 171-26 172 - **Montecatini** - IOTTINI & SACCOCCI - Loc. Badesse - Tel. (0572) 99 103 - **TRENTINO - ALTO ADIGE - Bolzano** - ELECTRONIA - Via Pacinotti 11 - Tel. (0471) 47 465 - **Merano** - PLANT ANTON - Portici 30/32 - Tel. (0473) 22 079 48 340 - **Trento** - OREI - Loc. Campolorentino 38 2 - Tel. (0461) 38 369 36 354 - **UMBRIA - Terni** - BARBAROSSA ELIO - Maratà Bassa 13/1 - Tel. (0744) 59 141 - **VENETO - Oderzo** - ADRIATICA COMMERCIALE - Via Fabrizio 2 - Tel. (0422) 713 826 - **Padova** - ELETTROINGROSS - Via Cile 3 - Tel. (049) 760 627 760 577 - **Pordenone** - PORDELETTICA di ROSSO & C. - Via Fontane 10 - Tel. (0434) 21 224-28 952 - **Udine** - FIAME - Viale Ledra 56 - Tel. (0432) 33 421 34 422 - **Verona** - COMM. PIRON - Via Basso Acquai 28 - Tel. (045) 32 740 1 2 - **Vicenza** - CIME di SERGIO PULLIN - Viale Verona 114 - Tel. (0444) 563 822

Concessionario per l'Italia: IMES. S.p.A. Località America - 11020 QUART (AO) - Telex IMES 215035 - 0165-62.44.89/90



VOLO A VELA  
 AL SERVIZIO  
 DEI VOLOVELISTI  
 CHE SEMPRE  
 PIU' NUMEROSI  
 SVOLGONO  
 ATTIVITA'  
 PRESSO  
 L'AERO CLUB  
 CENTRALE DI RIETI

*Pubblichiamo e ripubblicheremo un elenco di indirizzi che possono tornare utili agli amici volovelisti che sempre più numerosi scendono a Rieti.*

*Questo elenco non ha la pretesa di essere completo, è stato unicamente fatto in base ad almeno un'esperienza diretta nella quale non sono stati chiesti sconti ma siamo stati accolti con simpatia.*

*I volovelisti sono invitati a segnalarci altri nominativi che a loro giudizio — e nostro — possono essere compresi in questo elenco.*

*A scanso di equivoci, precisiamo che nulla è dovuto per queste segnalazioni.*

**HOTEL VILLA TIZZI - RISTORANTE**

Tel. 0746/688956

Poggio Bustone - RIETI

**GRANDE ALBERGO QUATTRO STAGIONI**

Direz.: A. Colangeli

Tel. 0746/43306-47705 - RIETI

**HOTEL MIRAMONTI (da Checco)**

Piazza Oberdan 7

Tel. 0746/41333-43350 - RIETI

**HOTEL BLU - 2<sup>a</sup> cat.**

Via Salaria per l'Aquila, 18

Tel. 0746/43064 - RIETI

**HOTEL SERENA**

Viale della Gioventù 17

Tel. 0746/45343 - RIETI

**RISTORANTE TEATRO FLAVIO (da Adelmo)**

Via Garibaldi 247

Tel. 0746/44392 - RIETI

**RISTORANTE CHECCO  
AL CALICE D'ORO**

Via Marchetti 10  
Tel. 0746/44271 - RIETI

**PASTICCERIA E GELATERIA  
«S. HONORE'»**

Via Cintia 154  
Tel. 0746/47723 - RIETI

**RISTORANTE VOLO A VELA**

Al vostro servizio sul campo di volo

**RISTORANTE «DA MARIA»**

Morro Reatino - RIETI  
Tel. 0746/648074

**TAPIS VOLANT**

**Tappeti orientali, cineserie,  
oggettistica**

P.za M. Vittori, 2 - Tel. 480168 - RIETI

**BOUTIQUE DEL REGALO  
GIOIELLERIA**

Cesare Amici - Via Cintia 97  
Tel. 0746/47713 - RIETI

**GRASSI SPORT**

Piazza Vittorio Emanuele 13 - RIETI

**PORCELLANE CRISTALLERIA  
ARGENTERIA**

**De Angelis Elio**  
Via Velinia - RIETI

**ACCONCIATORE PER UOMO  
Bizzarri Domenico**

Via Pennina 37-a - RIETI

**«IDILLIO» - Barber Shop**

Piazza Vittorio Emanuele 12 - RIETI

**MUSICA - SPORT**

**Luciani Aimone**

Via Cintia 83 - Tel. 45103 - RIETI

**CARTOLIBRERIA SAPERE**

Viale Maraini - RIETI

**TORREFAZIONE OLIMPICA  
Osvaldo Faraglia**

Viale Matteucci 86-92 - RIETI

**FARMACIA  
COLANGELI**

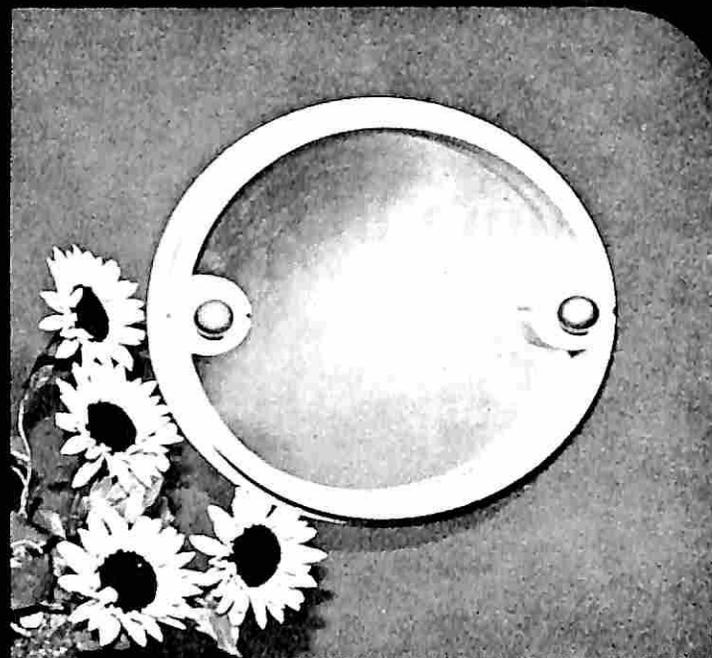
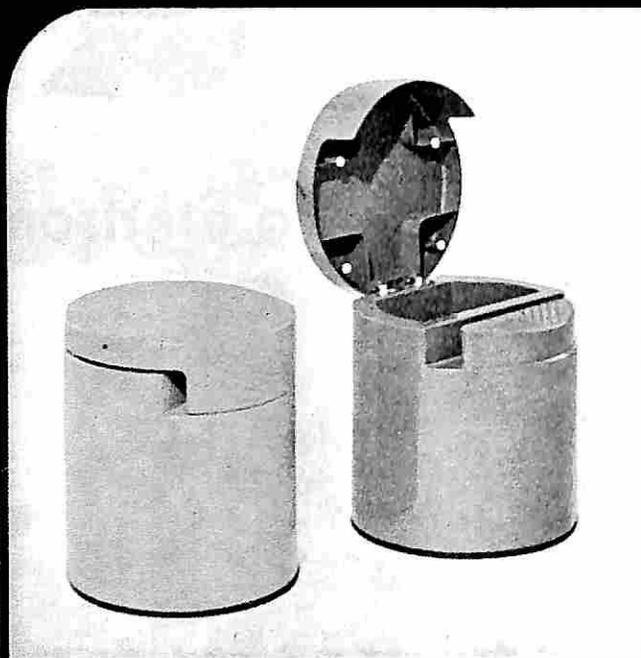
Via Pescheria 5 - Tel. 41368  
RIETI

**STAZIONE RIFORNIMENTO ESSO  
Angelucci Nazzareno**

Piazza XXIII Settembre  
Tel. 0746/43712 - RIETI

**ELETTRAUTO RINALDI ANTONIO**

Via Paolessi 50-52 - RIETI



# coordinati per bagno

Accessori per bagno della collezione ILMA  
Ecco quattro idee novità pratiche e funzionali.  
Rinnovate il vostro bagno, fatelo 'diverso, da come  
lo avete sempre avuto.  
Se anche nelle piccole cose cercate estetica e  
qualità, allora lasciatevi tentare dai coordinati  
per bagno della ILMA Plastica e della ILMA Tappeti

*nelle foto:*

sgabello Rolle / specchiera Selva / sedile Onde e tappeti mod. 570

**PLASTICA**  
**ilma**

21026 OLTRONA DI GAVIRATE/VARESE